

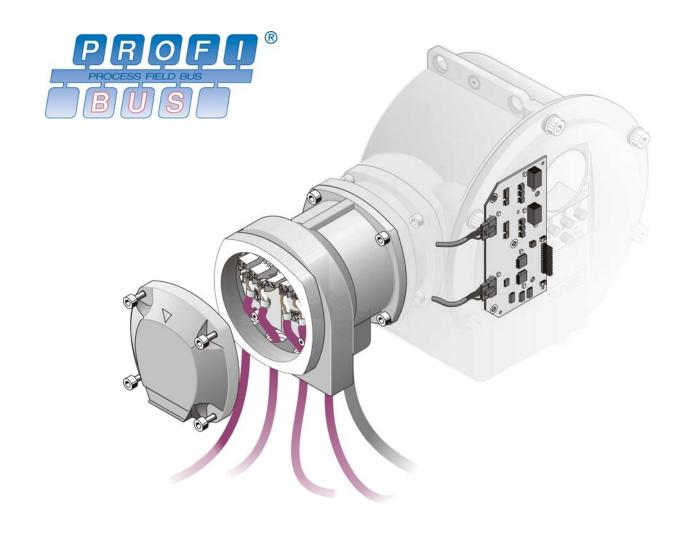
SIPOS 5 Flash

电动执行机构的

使用说明书

PROFIBUS DP 总线接口

支持 V0, V1 和 V2 功能



目录		页
1.	安全须知	3
1.1	安全规范	3
2	SIPOS 5 Flash 电动执行机构的 PROFIBUS DP 总线接口	•
2.1	概述	3 3
2.1	PROFIBUS-DP: 证书	4
2.3	PROFIBUS-DP: 识别号	4
2.4	设备数据 (GSD)	4
3	带 PROFIBUS 总线接口的 SIPOS 5 Flash 电动执行机构的使用	5
3.1	禁止就地控制单元	5
3.2	显示的故障信息 思示 PROCEDUS A 44 44 44 4	5
3.3	显示 PROFIBUS 总线的状态	6
4	技术参数	7
4.1	带 PROFIBUS DP 总线接口的 SIPOS 5 Flash 电动执行机构	7
4.2	PROFIBUS DP 总线接口的通信参数	10
4.3	电气连接 (铜缆或光纤)	11
5	设置 DP 从站的地址	13
6	设置通讯和设备参数	14
6.1	DP 状态	14
6.2	DP 从站的参数设置	15
6.3	配置 DP 从站	16
6.4	用户数据(数据交换)PPO类型	16
6.4.1	输入(执行机构 => 主站)	17
6.4.2	输出(主站=>执行机构)	18
6.5 6.5.1	"AUMA 过程映像"用户数据(数据交换) 输入(执行机构 => 主站)	19 19
6.5.2	输出 (主站 => 执行机构)	20
6.6	监控方式	21
6.7	扩展的 DP-V1 功能	22
6.7.1	I&M 功能(识别和维护功能)	24
6.8	冗余	24
6.8.1 6.8.2	报文和总线地址 启动行为	24 25
6.8.3	PZD 部分(过程数据)和 "AUMA 过程映像"	25
6.8.4	PKW 部分 (PPO1 和 PPO2 的参数识别值)	25
6.9	SIPOS 冗余	25
6.9.1 6.9.2	MSAC1 (1 类主站与从站的非循环数据通信) 切换标准	25 25
6.10	扩展的 DP-V2 功能	26
6.10.1	PNO冗余	26
	设置从站地址	27
	Prm_Cmd 扩展的诊断 (Red_Status, Prm_Cmd_Ack)	27 28
6.10.2	时间同步和时间标签	29
6.10.2.1	激活时间标签	29
	Time AR 参数块	30
	ClockValue 报文 过程报警	30 31
	读数据记录	32
6.10.2.6	时间标签和冗余	32
7	参考文献	59
附录		
•	PROFIBUS DP 总线的参数列表	34-44
•	数据记录 PROFIBUS DP-V1	45-58

1. 安全须知



警告标识,表示如果操作不当,将会损害人身或财产的安全。

1.1 安全规范



本手册必须与相应执行机构的使用说明书配套使用。

在操作过程中,必须随时注意执行机构使用说明书中的该安全信息。本手册仅介绍了 PROFIBUS 总线接口方面的内容!

对于所有的计划、安装、调试和服务工作,建议由 SIPOS AKTORIK 服务中心的服务人员来完成。

2 SIPOS 5 Flash 电动执行机构的 PROFIBUS 总线接口

2.1 概述

• PROFIBUS-DP简介

串行总线已经成为当今主流的通信系统,用于自动化系统之间,以及自动化系统与连接的分散式现场设备之间的信息交换。成千上万的应用已经充分证明,使用总线技术在布线、调试以及维护方面能节约多至40%的成本。

仅仅使用两根线就可以在现场设备间传递所有相关信息,如输入输出数据,参数化和诊断数据。过去,使用的往往是制造商特定的总 线系统,与其它总线系统无法兼容,现在,总线系统几乎完全开放且标准化。这就意味着,用户可以以最合理的价格选择最好的产品,而 不依赖于个别供应商。

PROFIBUS DP是欧洲最主要的开放式总线系统, 并成功推广到全世界范围内。主要应用在制造业、过程处理和楼宇等自动化领域。PROFIBUS DP是一种国际化,开放式现场总线标准,已经被批准为欧洲标准EN 50 170。该标准化确保独立于制造商,并在最大程度上保护了制造商和用户的利益。

• 基本特征

PROFIBUS DP定义了一个串行总线系统的技术和功能特征,实现分散式数字自动化设备的相互连接。

PROFIBUS DP系统由主站和从站设备组成。

PROFIBUS DP用于现场层的高速数据传输。中央控制器,如PLC、PC等,通过一个高速串行接口,与外围设备以二进制或模拟量输入输出的方式进行通讯。设备间进行周期性的数据交换,如果PROFIBUS具备V1功能,也可实现非周期性的数据交换。根据EN 50 170标准,PROFIBUS DP的基本功能也能实现必要的通信功能。

- o **主站** 控制总线上的数据传送。主站有主动的总线存储权,无须外部请求就可以发送信息。因此,在PROFIBUS协议中,主站也被称为"主动站"。
- o 从站 如SIPOS 5 Flash电动执行机构等外围设备。典型的从站:I/O设备、阀门,执行机构和变送器等。它们没有总线访问权,仅能响应接收到的信息,或者按照主站的请求,传送信息到主站。因此,从站也被称为"被动站"。

• PROFIBUS DP的基本功能

主站周期性地读取从站的输入信息并周期性地向从站发送输出信息。除这种过程映像的循环数据传送外,PORFIBUS DP还具备强大的诊断和调试功能。同时,主站和从站具备监控功能,用于监控数据传送。

0 功能

- 点对点(用户数据传送)或广播(控制命令)。
- DP主站和DP从站间的循环用户数据交换。
- 此外,通过PROFIBUS DP V1功能,可实现DP主站与DP从站之间的非循环用户数据交换。
- DP-V2支持冗余,符合PNO 2.212标准。
- DP-V2具有时间标签功能,符合PNO 2.192标准。
- 各DP从站的动态激活和可激活。
- 检查DP从站的配置。
- 输入和/或输出的同步。

○ 保护机制

- -. 所有信息的传输按海明距离HD=4进行。
- DP从站带看门狗定时器(Watchdog Timer)。
- -对DP从站的输入/输出进行存取保护。
- DP主站上带可变定时器的用户数据传送监视。
- 可调整的安全性能。



本手册介绍了 SIPOS 5 Flash 电动执行机构的 PROFIBUS 总线接口。在 Y070.020/CN(专业型)和 Y070.0190/CN(经济型)使用说明书中,你可以找到更多 SIPOS 5 Flash 电动执行机构的细节,包括电气和机械连接,参数化和调试等。

注意: 具备 PROFIBUS 总线功能的执行机构,在出厂前都安装了 PROFIBUS 总线接口并经过测试。

2.2 PROFIBUS-DP: 证书

SIPOS 5 Flash 执行机构和 PROFIBUS-DP 总线已经通过 PROFIBUS 行业组织认证。证书号如下:

Z01420 / Z01421 (单通道 / 双通道)

2.3 PROFIBUS-DP: 识别号

每一个 DP 从站和每个 DPM1 主站都有一个的识别号。有了识别号,DP 主站就可以识别所连接的设备的类型而不增加更多的协议开销。主站将所连接 DP 设备的识别号与用 DPM2 主站组态工具在组态数据中指定的识别号相比较,直到连接在总线上的站具有正确的设备类型和正确的站地址后,才开始传输用户数据。这就很好地避免了组态出错。

识别号和设备数据(GSD)由PROFIBUS用户组织(PNO/PTO)负责管理。

SIPOS 5 Flash 执行机构被 PROFIBUS 用户组织授予以下识别号:

- 单通道: 0x56D- 双通道: 0x56E

2.4 设备数据 (GSD)

制造商将连接在总线上的设备的功能参数,以设备数据表和设备主文件(GSD 文件)的形式创建,提供给用户。GSD 文件的结构、内容和代码都被标准化。因此,任何 DP 从站都能很方便地通过不同制造商的组态设备进行配置。PNO 组织将这些信息归档到一个通用的制造商数据库中,并在需要时,提供详细的设备数据。

总线型 SIPOS 5 Flash 执行机构中已存在下列有效的 GSD 文件:

- 执行机构, 具有 DP-V0/-V1 功能(经济型和专业型):

SIP_056D.GSD 和 SIP_056E.GSD (单通道 / 双通道)

- 执行机构, 具有 DP-V2 功能(仅适用于专业型, 固件版本为 2.55 或者更高):

SIPP056D.GSD 和 SIPP056E.GSD (单通道/双通道)

▶ 注意: 该GSD文件可以从我公司网站 <u>www.sipos.de</u> 上下载。

3 带 PROFIBUS 总线接口的 SIPOS 5 Flash 电动执行机构的使用

3.1 禁止就地控制单元

通过就地控制单元上切换按钮,可以实现远控和就地切换功能,可通过一个 PROFIBUS 命令禁止这个功能。如果总线通讯被中断,该功能会被自动激活,取决于看门狗(watch-dog)这一参数的设置。

3.2 显示的故障信息 (PROFITRON 专业型)

有关 PROFIBUS 总线接口和通讯的故障信息,会以文字形式显示到就地控制单元的液晶显示屏上(只适用于 SIPOS 5 Flash 专业型)。可在"observing"(观察)菜单下的"state of unit"(设备的状态)子菜单中查看。

这些故障信息,要么需要工厂工作人员进行处理(参数化和设定,环境温度过高,电气连接不正确等),要么由不可控制的外部环境造成(电压波动,电源故障等)。

显示 (第1行)	显示 (第2行)	说明
com. via bus	Yes	正在通过总线进行调试。
local disabled	Yes	通过就地控制单元就地操作被禁止。
bus comm. fault	Yes	总线通讯故障,检查 PROFIBUS 总线接口电缆。

3.3 显示 PROFIBUS 总线的状态

• 通过 COM-SIPOS 软件: 读执行机构的参数,在"State of bus"(总线的状态)界面中查看总线的状态。

• 通过 PROFIBUS 总线: 通过第 22 号参数 (通道 1) 和第 23 号参数 (通道 2) 查看,同时可通过第 400-405 号参数查看冗

余和时间标签功能。

• SIPOS 5 Flash 经济型: 工作通道的"Fail-Safe"(故障安全)/"GC-Clear"(全局控制清除)状态,以"fault cable

break"(电缆断线)故障闪烁状态的形式显示。

• SIPOS 5 Flash 专业型: 液晶显示屏上的"observing"(观察)菜单。

观察菜单

第1行显示	第2行显示	说明
redundancy PB		冗余状态(仅适用于双通道),参见第6.8节。
·	SIPOS	SIPOS 冗余
	PNO-SR	System redundancy
	PNO-FR	Flying redundancy
PB source	no channel act.	显示可对执行机构进行操作的工作通道(第一通道)
DDOEIDI IO - dd	active channel:	
PROFIBUS address	channel 1:	仅适用于 PNO 冗余 (PNO system 或者 PNO flying redundancy)。 显示当前地址。
PB channel:1	no transmission kBits /s	波特率,Kbit/s
state PB chan. 1	Wait Prm Wait Cfg Data Exchange Failsafe GC Clear	DP 状态
state red. ch. 1	GC Clear	仅适用于 PNO 冗余
	POWER_ON S_WAITING S_PRIMARY C_CONFIGURE BACKUP BTP_PARTNER_ACK BTP_SWITCHOVER BTP_PRM_CMD BTP_DX PRIMARY PTB_PARTNER_ACK PTB_SWITCHOVER	通道 1 的 PNO 冗余状态 正在初始化 通道未连接,没准备好通信 通道已连接,准备好通信 建立 MS2 连接 备用通道 开始进行通道切换(在离线状态下才能更改地址) 等待 SwitchoverDone(切换已完成)信息 等待带高优先级请求的 PrmCmd 命令 等待主站发出的第一个 Data Exchange(数据交换)报文第一通道 开始进行通道切换(离线通道) 等待 SwitchoverDone(切换已完成)信息
PROFIBUS address	Channel 2:	传输状态 - PTB: 代表从第一通道切换到备用通道(<u>P</u> rimary <u>t</u> o <u>B</u> ackup) - BTP: 代表从备用通道切换到第一通道(<u>B</u> ackup <u>t</u> o <u>P</u> rimary) 仅适用于 PNO 冗余。 显示当前地址。
PB channel:2	no transmission kBits /s	波特率,kBit/s
state PB chan. 2	Wait Prm Wait Cfg Data Exchange Failsafe GC Clear	DP 状态
state red. ch. 2	POWER_ON S_WAITING S_PRIMARY C_CONFIGURE BACKUP BTP_PARTNER_ACK	仅适用于 PNO 冗余 通道 2 的 PNO 冗余状态 正在初始化 通道未连接,没准备好通信 通道已连接,准备好通信 建立 MS2 连接 备用通道 开始进行通道切换(在离线状态下才能更改地址)
	BTP_SWITCHOVER BTP_PRM_CMD BTP_DX PRIMARY PTB_PARTNER_ACK PTB_SWITCHOVER NIL	等待 SwitchoverDone(切换已完成)信息 等待带高优先级请求的 PrmCmd 命令 等待第一个 Data Exchange-Telegr. Master(数据交换报文主站) 第一通道 开始进行通道切换(离线通道) 等待 SwitchoverDone(切换已完成)信息 传输状态 - PTB: 代表从第一通道切换到备用通道(Primary to Backup) - BTP: 代表从备用通道切换到第一通道(Backup to Primary)
Output Hold Time	y.xx s	仅适用于 PNO 冗余 在通道切换期间,输出被保持住的时间。

4 技术参数

4.1 带 PROFIBUS 总线接口的 SIPOS 5 Flash 电动执行机构

电气连接/总线连接						
供电电压	单相 AC 220 - 230 V					
A **	三相 AC 380 - 460 V					
偏差	允许的电压偏差: -10%/+15%					
	频率范围: 40 - 70 Hz					
自动校正相序	输出轴的旋转方向与供电电源的相序无关					
可选的电子元件外供电源	24 V DC ± 25% (带极性反转保护功能)					
	L 7 - 11 11 L \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \					
	电子元件的电流消耗:					
	PROFIBUS 单通道 max. 180 mA;					
AA abada see	PROFIBUS 双通道 max. 250 mA	D. 1.0. S				
输出电压	24 V DC, max. 60 mA (浮地和带极性反转保	护功能)				
带 PROFIBUS DP 总线接口	圆形插头连接,带50个螺丝压接端子。					
的电气连接	通过总线终端板上的 PROFIBUS 总线连接,带	可转换的总线终端电阻:				
	最大导线横截面积 - PROFIB	US: 1,5 mm²				
		千关量信号: 2,5 mm ²				
	- 主电源:	6 mm²				
RS 485 接口	EIA-485 (RS 485)	→ 详细说明请见"通信参数"				
光纤接口 (可选)	适用于星形、线形和环形拓扑结构的光纤接口。 F-ST (= BFOC) - 卡口式光纤连接器	, → 详细说明请见"通信参数"				
过电压保护		总线终端板上的过电压不超过 4kV 时,会保护电				
(可选)	子元件和电机不受损坏。	心线於柵似工的过电压不足过 4KV 时,云体》电				
输入,输出/其它特性						
控制方式	通过 PROFIBUS 总线的控制信号和反馈信号	→ 详细说明请见 "PROFIBUS 总线参数"				
模拟量/开关量输入	经济型 -3个24VDC开关量输入 (开、关、停)	专业型 - 4 个 24V DC 开关量输入 (开、关、停、紧急) - 1 路 0/420 mA 模拟量输入 Al1 (可选), 用于位置控制器 - 1 路 0/420 mA 模拟量输入 Al2 (可选),				
	状态传输可通过 PROFIBUS 总线方式	用于过程控制器,输出速度给定等。 状态传输可通过 PROFIBUS 总线方式				
模拟量/开关量输出	-5个开关量输出(可设定) -1路模拟量输出(仅适用于调节型) 用于实际位置值反馈	-8个开关量输出(可设定) -1路模拟量输出 用于实际位置值反馈				
电隔离	- 开关量输入和输出 - 1 路模拟量输入(可选) - 1 路模拟量输出(可选)					
PROFIBUS 总线冗余接口 (可选)	硬件(单独的 ASICs 芯片和 DC/CD 转换器)					
就地控制方式	标准: - 开、关、停和就地/远程(可挂锁)操作按钮 - 2个指示灯(黄色),指示就地和远控状态 - 关(黄色)和开(绿色)指示灯:指示运行和到达末端位置状态 - 2个状态和故障信号指示灯(绿色和红色) (仅适用于 ECOTRON 经济型 - LCD 显示屏的文字状态显示 (仅适用于 PROFITRON 专业型 - 串行接口 可选: - 蓝牙接口,用于参数设置和控制 - 操作按钮保护外罩					
远程控制方式	远程控制方式,取决于 "remote control" (远参数的设定: - 传统接口(24V 开关量或 0/4-20mA 模拟量) - PROFIBUS 总线接口	程控制)和"remote reconnect"(远控再选择)				

执行机构的参数/功能	
参数设定	- 通过 PROFIBUS 总线 - 通过 LCD 显示屏中文字显示的设定菜单 (仅适用于 PROFITRON 专业型) (操作时需要通过就地操作按钮输入保护密码) - 通过 COM-SIPOS 参数化软件
语言设定 (仅适用于 PROFITRON 专业型)	德语、英语、法语、西班牙语、意大利语、波兰语、捷克语、瑞典语和荷兰语 →需要时可提供其它语言
输出速度/定位速度/定位时间	- 7档可供设定 - 可分别对开、关、紧急开、紧急关进行设定 (仅适用于 PROFITRON 专业型)
柔性启动	低速以一个恒定的力矩进入或离开末端位置 - 不会过力矩 - 启动电流 <u><</u> 额定电流
位置控制器 (可选) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	自适应的三段式位置控制器 通过 PROFIBUS 总线或 0/420 mA 模拟量信号给定(上升/下降沿) 根据给定信号和反馈信号的质量,可自适应调整死区。在达到给定值前会减慢速度。
过程控制器 (可选) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	% 定方式:模拟量输入通道 Al1 (0/420 mA),通过 PROFIBUS 总线或固定值给定,实际过程值,通过模拟量输入通道 Al2 (0/420 mA,上升/下降沿)给定。
可调整的行程輸出速度 (可选) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	通过多达 10 个插入点的方式进行行程速度设定(每个点为一对值) 行程[% OPEN] 以 1%为步距-速度[rpm]
外部輸出速度设定 (可选) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	- 通过模拟量 0/420 mA 信号进行速度设定 - 通过 PROFIBUS 总线进行速度设定
自由设定行程定位时间 (可选) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	可以在 0 到 10 个中间位置单独编程设定定位时间: 行程 0100 [% OPEN],定位时间 0 60000 [sec] 对于按照定位时间曲线运行的 EMERGENCY (紧急)操作,还具备一个调整系数。
记录阀门的力矩曲线	最多可记录 3 条力矩参考曲线,用于阀门状况的监控。 以行程的 1%为间隔采样,可以保存和下载。 记录的值为参考值,可能偏离绝对值,尤其是在末端位置和改变输出轴速度时。
卡涩时重试	自动重试以越过卡涩位置(可编程设定,最多重试5次)
诊断	
诊断数据	- 开关次数/小时 - 开关次数/行程关断和力矩关断的次数 - 相对的运行时间 - 电子单元/电机和齿轮单元的工作时间
维护极限 / 维护间隔 (与阀门有关) (仅适用于 PROFITRON 专业型)	- 开关次数 - 力矩关断模式下的关断次数 - 电机运行时间
故障记录	可以显示过去发生的 5 个故障
电子单元的铭牌	- 制造商 - 型号 - 序列号 - 原始序列号 - 执行机构的标签号
监控和安全功能	内部诊断 - 运行时间 - 电机保护 - 行程传感器

支持的	DP-V0: 提供周期性	数据交换,诊断模	过去功能。	
PROFIBUS DP 总线服务			3分 配。 3诊断数据提供非周期性和周	期性读/写服务功能。
(标准)	DP-V2: 时间标签符 专业型)	合 PNO 2.192 标	隹, 冗余符合 PNO 2.212 标	准(仅适用于 PROFITRON
皮特率识别	自动识别			
过程数据输出	- OPEN (开)			
(指令信号)	- CLOSE (关)			
	- EMERGENCY (紧急			适用于 PROFITRON 专业型
主站 → 从站	- 开度、过程或输出速 - 故障信号复位	皮的给足值	(1).	适用于 PROFITRON 专业型
	- 维护确认			
过程数据输入	例如 - 实际开度值(以	(0.01%为步矩)	(;	不适用于 ECOTRON 经济型
(反馈信号)	- 准备好 + 处于边			
	- 执行机构处于		末端位置 与其设定的位置之间	
从站 → 主站	- 机1机构处于 - "开" / "关" 主		与 共	
	- 输出速度/定位達			
	- 末端位置已设定			
	- 手柄 / 手轮操作			
	- 处于就地状态 - 处于远控状态			
	- "紧急"命令有	ī 效		
	- 电机温度报警			(不适用于 2SG5
	- 电机温度			(不适用于 2SG5
	- 电子单元温度		(仅:	适用于 PROFITRON 专业型
	- 需要维护 - 诊断数据		(夕)	适用于 PROFITRON 专业型
	- 维护极限			适用于 PROFITRON 专业型
	- PROFIBUS 总统	线通道 1/2是工作		
	- PROFIBUS 总统	线带通道 1/2		
. I down that I have P.A	- 等 等			
过程数据输入 (故障信号)	例如 - 综合的故障信号 - 没有准备好	ī		
(吹煙筒サ)	- 末端位置没设定	子好		
从站 → 主站	- 主回路电源故障	Ĭ		
// <u></u>	- 过电压			
	- 低电压 - 内部电压故障			
	- 超出末端位置			
	- 行程传感器故障	重信号		
			mA (活的零点) (仅:	适用于 PROFITRON 专业型
	- 运行中卡住 ()			
	- 定位时间太长(- 电机温度过高	(运行时间故障)		
	- 等等			
通讯故障时的状态	执行机构的响应可编程	:		
-	- 保持原位			
N. 18	- 以设置的速度运行到		.("失效保护") (仅:	适用于 PROFITRON 专业型
PTO 证书编号	Z01420 / Z01421 (单	/双通道)		
环境条件				
环境温度 	-20 °C - +60 °C			
防护保护,根据 EN 60529 标准	标准: IP 67 可选: IP 68			
亢振性能		加速度	频率范围	持续时间
	KTA 3504,	0,75 g	5 200 Hz	20 sweeps(10 cycles
	第 10.3.4 条		1个倍频程/分钟	in 3 directions
	Germanischer Lloyd	0,7 g	5 200 Hz, 在共振频范围内	min. 1,5 h in 3 directions
	EN 60068-2-6	2 g	5 500 Hz 1 个倍频程/分钟	20 sweeps(10 cycles in 3 directions
		电子单元和齿轮	单元分开安装,承受达 5g 的	振动,符合 EN 60068-2-6 标
	准。			

4.2 PROFIBUS DP 总线接口的通信参数

通过铜缆连接 - 单/双通道(冗余型)

通信标识	PROFIBUS DP 总线,符合 EN	PROFIBUS DP 总线,符合 EN 50170-2,DIN 19245 标准						
网络拓扑结构		线形(总线)结构,也可以实现树形结构。 可实现运行中连接或断开一个从站而不影响其它站。						
传输媒介	屏蔽双铰线,铜缆,符合 EN 50)170 标准						
接口	EIA-485 (RS 485)							
传输速率/ 电缆长度	波特率(kbit/s) 9.6 19.2 45.45 93.75 187.5 500 1,500	最大电缆长度 不 带 中继器 1,200 m 1,200 m 1,200 m 1,200 m 1,000 m 400 m 200 m	最大电缆长度 带中继器 约. 10 km 约. 10 km 约. 10 km 约. 10 km 约. 10 km 约. 4 km 约. 2 km					
站的类型	- 2 类 DP-主站,如:编程/配置_	- 1 类 DP-主站,如: PLC,PC 等中央控制器 - 2 类 DP-主站,如:编程/配置工具 - DP-从站,如:SIPOS 5 Flash 执行机构,带开关和/或模拟量输入/输出的设备,传感器。						
站的数量	不带中继器最多 32 个站,带中约	不带中继器最多 32 个站,带中继器可扩展到 126 个站。						
总线存取	在主站与轮询的从站间进行令牌可以实现单主站或多主站系统。	传递。						

通过光纤连接 (FO) - 非冗余型

通信标识		PROFIBUS DP 总线,符合 EN 50170-2,DIN 19245 标准				
网络拓扑机构		线形,星形和环形机构。 仅适用于星形结构:可实现运行中连接或断开一个从站而不影响其它站。				
传输介质		玻璃纤维 62.5 (50) / 125 µm,多模				
光東		62.5 µm 纤维为 6 dB; 50 µm 纤维为 4 dB				
波长		850 nm				
接口		EIA-485 (RS 485) /总线光纤耦合器				
玻璃光纤/ 网络范围 (光纤的衰减最 没有额外的衰减	支大为 3.0 dB/km, 战)	玻璃纤维(μm) 62.5 50	两台执行机构间或光纤耦合器与执行机构间的 最长网络距离 2,000 m 1,300 m			
站的类型			,带开关和/或模拟量输入/输出的设备,传感器。			
适用于主站的光纤	·模块	LCON-1 GST 或 LCON-2 GST (星形/线形结构) LCON-RGST (环形结构)				
站的数量	- 线形结构 - 星形结构	最多为 32 + 1 个主站模块 波特率 (kBit/s) 9.6 19.2 45.45 93.75 187.5 500 1,500	执行机构的最大数量 32 32 32 32 32 16 6			
总线存取	- 环形机构	最多为 36 + 1 个主站模块 在主站与轮询的从站间进行令牌传递。	2 波特率(kBit/s)93.75			
		可以实现单主站或多主站系统。				

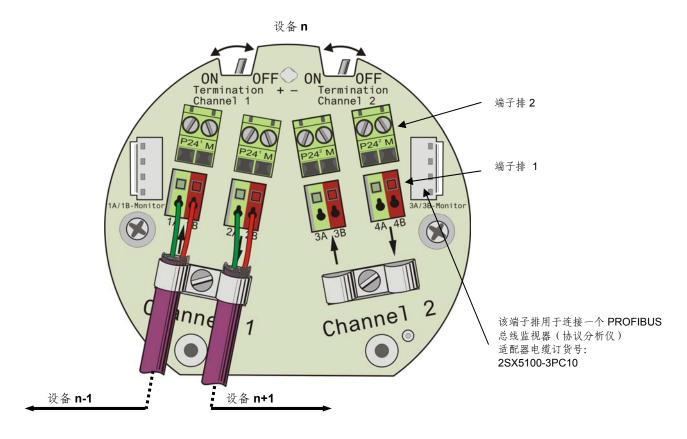
4.3 电气连接(铜缆或光纤)

通过铜缆连接 - 单通道和双通道(冗余型)

为满足 RFI (无线电干扰抑制)规定,屏蔽层必须通过屏蔽带平整的连接到执行机构的壳体上。

这同样适用于带冗余总线接口的两个通道。

端子排 1 上数据线的接线必须正确,否则无法进行 PROFIBUS 通讯。请确保 A 或者 B 端子总是接到正确 的线上: A 端子接绿线,B 端子接红线。



通道 1 - 1A/1B PROFIBUS 总线连接的通道 1 的进线

通道 1 - 2A/2B PROFIBUS 总线连接的通道 1 的出线

通道 2 - 3A/3B PROFIBUS 总线连接的通道 2 的进线

通道 2-4A/4B PROFIBUS 总线连接的通道 2的出线

可以通过端子排 2 提供外供的 24 V DC 电源。这样,即使在失去主回路供电电源(220-230V 或 380-460V)的情况下,仍然能继续进行总线通讯。该 24V 电源的内部接线连接到执行机构的圆形插头上第 38 和 39 号端子上。

调整DIP开关

Termination: OFF 不接入总线终端电阻

ON 接入总线终端电阻, 2A/2B 或者 4A/4B 与 1A/1B 或者 3A/3B 断开

<u>总线电缆</u>

对于 PROFIBUS DP 的接线,只能使用符合 DIN 19245 或者 EN 50170-2 标准的 A 型电缆。

铺设总线电缆时,要与其它电缆间隔至少 20cm,而且必须铺设到一个单独的、导电的、接地的电缆槽中。必须确保总线上的每个站之间没有电势差。

用于PROFIBUS DP总线的 A型电缆 规格:

阻抗 135 -165 Ω, 频率为 3 - 20 MHz

电缆电容 < 30 pF/m 导线直径 > 0.64 mm

导线面积 > 0.34 mm² (对应于 AWG 22),最大 1.5 mm²

回路电阻 < 110 Ω/km

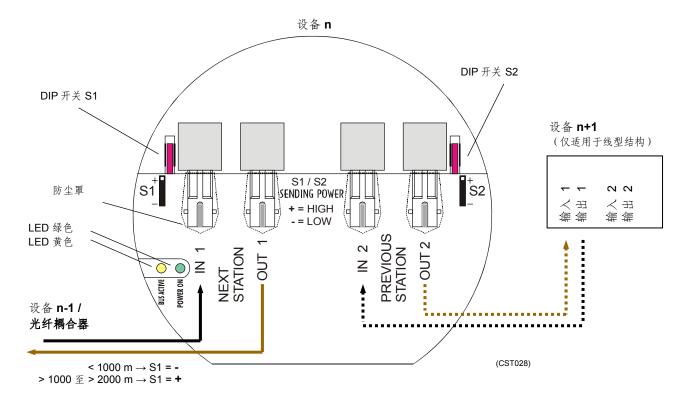
屏蔽 铜屏蔽网或者屏蔽网和屏蔽箔片

▶ 通过光纤连接 (FO) – 单通道

通过光纤接口板,可以将 PROFIBUS 电信号(RS 485 电平)转换成光信号,反之亦然。该模块在总线上工作情况显而易见,其控制执行机构的方式与通过铜缆连接(RS 485)的方式一样。



- 如果现场振动比较大,要用分体安装电缆将电子单元与齿轮单元分开安装(可选)!
- 在工作期间,光会直接从光纤发送器中射出。因此,不要直视光纤发送器!
- 将光缆放置成环状,以获得最大可能的弯曲半径。 注意光纤所允许的最小弯曲半径!
- 保持清洁,进口处的灰尘可能导致光纤组件无法正常使用。 不要打开防尘罩(黑色和红色),除非马上要进行接线!



接线

将光纤总线的 F-ST 卡口式连接头按照下面方式连接到光纤接口板上(交叉连接)。



DIP开关S1 和S2 用于改变传输功率

开关位置 -: 电缆长度 0-1000 m
 开关位置 +: 电缆长度 1000 - 2000 m

<u>LED指示灯</u>

 绿色 LED"电源指示":
 表示模块已接上电源(24V),同时已经连接上内部电源(5V)。

• **黄色** LED "总线工作指示": 当 RS 485 通道的数据被传送到光纤接口时开始闪烁。

FO光缆和FO导线

光缆和导线符合 DIN VDE 0888 标准的第 3 章 例如: AT-V2Y2G62,5/125 3,2B200

插口类型: F-ST (BFOC, 卡口式光纤连接头),

外皮剥去大约 34 cm。

5 设置 DP 从站的地址

总线上的每个设备都通过总线地址来处理。这个总线地址在每条总线上是唯一的。出厂时,SIPOS 5 Flash 电动执行机构默认的总线地址为 126。如果在订货时,用户要求特殊的参数设定(订货号"Y11"),则总线地址被设定为指定值。对于 SIPOS 5 Flash 冗余型电动执行机构,两个通道的默认地址都为 126。

总线地址存储在控制板中的 EEPROM 中(不易丢失)。

总线地址的设定如下:

- 通过就地控制单元(仅适用于 SIPOS 5 Flash 专业型执行机构)。设定总线地址的方法,请详见 SIPOS 5 Flash 专业型中文使用说明书 Y070.020/CN。
- 通过 COM-SIPOS 参数化软件(通过 RS232 接口连接)。
 COM-SIPOS 软件可作为附件提供,包括软件、数据线和说明书,订货号: 2SX5100-3PC02。

注意: 最新版本的COM-SIPOS软件可从我们的网站上下载。 www.sipos.de

- 通过 PROFIBUS 总线。 为此,SIPOS 5 Flash 执行机构必须连接到总线上。请注意,每次只允许有一台默认地址为 126 的执行机构连接到总线上。随后,可通过 SAP55(设定从站地址的服务存储点)给该执行机构分配一个新的总线地址。
 - ▶ 注意: 对于固件版本低于 2.35 的执行机构:

在改变总线地址后,执行机构必须断电再上电,以识别新的总线地址。 电压复位:必须同时断开 24 V DC 辅助电源!

☆ 注意: 对于冗余型,具有 DP-V2 功能的执行机构:
根据执行机构的启动性能,只有一个通道用来通讯(参见第 6.8.2 节),仅发送一个命令改变总线地址可能无法实现。如果需要,在间隔 30 秒后,重复发送一个报文。

通过发送"set slave address" (设定从站地址)报文,两个通道的地址都被改变!

6 设定通讯和设备参数

下面几节(第6.1至6.10节)介绍了设定单独的应用软件用于与控制系统通讯的必要信息。

如果系统集成是由下列软件完成的,则可以跳过第6.1至6.10节的设定:

执行机构 SIMA 控制系统

SIMA, 由 SIPOS Aktorik (西博思)开发的,用于操作、参数化、监控和诊断的一个中央控制主站。

- 功能块,用于上一级控制系统,
 - SIMATIC S7-300,
 - SIMATIC PCS7-400 (S7-400), 带/不带用于 WIN-CC 的操作界面,
 - SPPA-T2000 和 SPPA-T3000 (Teleperm XP)。
- 多个制造商联合开发的工程项目和参数设置工具:
 - SIMATIC PDM (Process Device Manager,过程设备管理器)。 The SIPOS 5 Flash 的电子设备描述(EDD)被集成到该工程项目和参数设置工具中。
 - FDT/DTM (Field Device Tool/ Device Type Manager, 现场设备工具/设备类型管理器)。可以提供用于集成在参数设置工具 FDT 中的 SIPOS 5 Flash 的 DTM (设备类型管理器)。

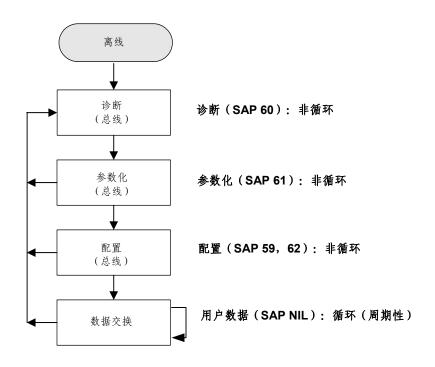
所有的软件工具均可作为附件提供。

6.1 DP 状态

制造商的特定数据是通过 SAP NIL 进行交换的。

下面简单的框图表示了当设备启动后,数据的传递过程。执行机构(从站)的响应符合 DIN 19245-3 标准。

主站 - 从站 (SIPOS 5 Flash执行机构) 间的数据交换 DSAP 61 和 60 没有用于执行机构数据



6.2 DP 从站的参数设置

> 设置执行机构的参数

通过主站分别设置 DP 从站每个通道的参数。因此,对于双通道的 PROFIBUS 总线模块,两个通道都需要进行参数设置。 参数化信息的机构如下:

字节	位的位置	-	注释						
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	Lock Req	Unlo. Rep	0	0	WD ON	res	res	res	站的状态
1									WD Fact 1
2									WD Fact 2
3									MinTSDR
4									Ident Nr High
5									Ident Nr Low
6									Group Ident
7	DPV1 enable	0	0	0	0	WD Base	0	0	DPV1 状态 1
8	0	Enable Proc alarm	0	0	0	0	0	0	DPV1 状态 2
9	Prm- Cmd	0	0	0	Prm- Struct.	F	AlarmMod	е	DPV1 状态 3

WD Base (看门狗时基) WD Base = 0 (以 10ms 为时基) WD Base = 1 (以 1ms 为时基)

计算出的看门狗时间 T_{WD} = (1 或者 10ms) x "WD Fact 1" x "WD Fact 2"

对于 DP-V2 服务,需要计算出下列位:

Enable Proc. Alarm 激活过程报警(DP-V2时间标签功能需要)

AlarmMode 报警的数量: 仅当该值为 0 时,才能被执行机构识别 (0 = 1 次报警/类型)

PrmStruct可能的结构化参数PrmCmd激活的参数命令

对于这些参数块的描述,请见第6.10.1.2和6.10.2.2节。

☆ 注意: 不允许同时设定"WD Fact 1" = 1 和"WD Fact 2" = 1!

➡ 注意: 即使不使用 DP-V1 功能,参数化的报文仍包含 10 个字节!

▶ 设置主站的监控参数

为了监控主站及主站与执行机构的连接,必须设置看门狗参数。

如果由于通讯故障,超过设定的监控时间,那么响应结果取决于某些默认的参数设定,如下表所示:

	设定				响应				
行	从站地址 =126	WD on =1	通过总线的控制 模式 (PNU 110)	当断线时是否运行到紧急位置(PNU 108)	准备好 无故障	自动运行 到紧急位 置	保持原位	报告总线通讯故障	DP 从站的状态
1	N	Υ	Y	Y	N	Υ	N	Υ	Wait Prm
2	N	Υ	Y	N	N	N	Y	Υ	Wait Prm
3	N	Y	N	X	X	Х	X	Y	Wait Prm
4	N	N	X	X	X	Х	X	Х	X
5	Y	X	X	X	X	X	X	Х	X

X=不用考虑该项; Y=是; N=否。

6.3 配置 DP 从站

通过主站分别设置 DP 从站每个通道的参数。因此,对于双通道的 PROFIBUS 总线模块,两个通道都需要进行参数设置。两个通道的配置也可以不相同,因此,配置的报文信息必须有 3 个标识字节(参见附录"GSD 文件")。

6.4 用户数据(数据交换) PPO 类型

用户数据的结构被称为参数及过程数据对象(parameter-process-data-object, PPO)。

对于 SIPOS 5 Flash 执行机构定义了两种 PPO 类型 (PPO1 和 PPO2)。循环数据交换的数据结构的调整是通过标识字节 0xF2, 0xF1, 0x00 以及 0xD3 来实现的(参见附录"GSD 文件")。

协议框架 (头部) 用户数据

参数识别值 (PKW) 过程数据 (PZD)

协议框架 (尾部)

▶ PPO 类型

在用 PROFIBUS-DP 主站进行配置时需要选择 PPO 类型。

			PKW		PZD					
		字 1	字 2	字 3	字1	字 2	字 3	字 4	字 5	字 6
PPO1	输出	PKE	P۱	PWE		HSW	_	ı	ı	_
	输入	PKE	PWE		ZSW1	HIW	_	ı	ı	_
			-			-	i	-	•	
PPO2	输出	PKE	PWE		STW1	HSW	_	1	1	_
	输入	PKE	P\	PWE		HIW	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6

 PKW
 参数识别值

 PZD
 过程数据

 PKE
 参数识别

 PWE
 参数值

STW1 控制字 1 ZSW1 状态字 1

HSW 主设定值(位置给定值) HIW 主实际值(实际位置值)

▶ 任务/响应的处理过程

- 一个任务或一个命令每次只能涉及一个参数值。
- 主站必须不断地重复一个任务直到接收需要的响应。
- 为了决定一个任务是否已经执行完毕,在主站上必须对下面的信息进行判断:
 - 响应识别码
 - 参数号
 - 参数值 (如果有的话)

6.4.1 输入 (执行机构 => 主站)

▶ 注意: 所有未用的字节/位被发送为 0!

	字节.位	含义	数值范围
	1.0 – 1.2	参数号 (高位字节)	
	1.3	未用	
PKW	1.4 – 1.7	响应识别码 0=没有响应(无应答) 1=传递参数 2=命令没有被执行 - 试图读/写没有被定义的参数 - 参数是不可写的(只读) - 写入的参数值不正确 3=对该参数,没有 PKW 权限: - 该通道不是工作通道 - 正在就地进行调试	0 - 3
	2.0 – 2.7	参数号(低位字节)	
	3.0 – 3.7	参数值(高位字的高位字节)	取决于参数号
	4.0 – 4.7	参数值(高位字的低位字节)	(参见参数列
	5.0 – 5.7	参数值(低位字的高位字节)	表)
	6.0 - 6.7	参数值(低位字的低位字节)	
	7.0	手动操作	0 - 1
	7.1	处于远控状态	0 - 1
	7.2	执行机构处于关末端位置	0 - 1
	7.3	执行机构处于开末端位置	0 - 1
	7.4	关方向力矩开关动作	0 - 1
	7.5	开方向力矩开关动作	0 - 1
	7.6	执行机构正在朝关方向运行	0 - 1
	7.7	执行机构正在朝开方向运行	0 - 1
PZD	8.0	准备好 + 处于远控状态	0 - 1
	8.1	紧急操作可行	0 - 1
	8.2	综合的故障信号	0 - 1
	8.3	未用	0 - 1
	8.4	工厂参数准备好	0 - 1
	8.5	末端位置已经设定好	0 - 1
	8.6	执行机构的参数已经设定好	0 - 1
	8.7	就地调试好	0 - 1
	9.0 – 9.7	实际开度值(高位字节)	0 - 10000
	10.0 – 10.7	实际开度值(低位字节)	

仅适用于 PPO2 类型: 下列数据包含在执行机构到主站的周期性报文中!

	字节.位	含义	数值范围
	11.0 – 11.7	PZD 3 (高位字节)	
	12.0 – 12.7	PZD 3 (低位字节)	
	13.0 – 13.7	PZD 4 (高位字节)	
PZD	14.0 – 14.7	PZD 4 (低位字节)	取决于参数号 (参见参数列
125	15.0 – 15.7	PZD 5 (高位字节)	表)
	16.0 – 16.7	PZD 5 (低位字节)	
	17.0 – 17.7	PZD 6 (高位字节)	
	18.0 – 18.7	PZD 6 (低位字节)	

要选择那些由 PZD 3 至 6 所传递的参数,可以通过 COM-SIPOS 软件或写入参数号到参数 125 至 128 中! 为了传递一个 32 位的数据: P125 = P126 及 P127 = P128。

6.4.2 输出 (主站 => 执行机构)

➡ **注意:** 所有未用的字节/位被发送为 0!

	字节.位	含义	数值范围
	1.0 – 1.2	参数号 (高位字节)	
	1.3	未用	
	1.4 – 1.7	任务识别码:	0 - 2
		0 = 没有任务	
PKW		1 = 读参数 2 = 写参数	
	2.0 – 2.7	参数号 (低位字节)	
	3.0 - 3.7	参数值 (高位字的高位字节)	可让工业业口
	4.0 – 4.7	参数值 (高位字的低位字节)	取决于参数号 (参见参数列表)
	5.0 – 5.7	参数值 (低位字的高位字节)	(5)35 %()(1)(1)
	6.0 - 6.7	参数值 (低位字的低位字节)	
	7.0 - 7.7	未用	
	8.0	开命令	0 - 1
	8.1	关命令	0 - 1
	8.2	紧急命令	0 - 1
	8.3	复位故障信号	0 - 1
PZD	8.4	维护已完成	0 - 1
	8.5	给定值有效 (总线配置时,如果用户参数"给定值有效(位)"被设为 0 (无效/未用),可以忽略该位)	0 - 1
	8.6-8.7	未用	
	9.0 – 9.7	给定值 (高位字节)	0 - 10000
	10.0 – 10.7	给定值 (低位字节)	0 - 10000

6.5 "AUMA 过程映像"用户数据(数据交换)

通过下列指示字节, 可调整这些用于周期数据交换的数据结构。

- o 0x97 和 0xA3,相应的 0x53 和 0x61,总共 8 个字节用于数据输入,4 个字节用于数据输出(参见"GSD 文件")。
- o 0x9B 和 0xA3,总共个 12 字节用于数据输入,4 个字节用于数据输出(参见"GSD 文件")。

➡ 注意: 所有未用的字节/位被发送为 0!

6.5.1 输入 (执行机构 => 主站)

字节.位	SIPOS 的含义	数值范围
1.0	处于全开位置	0 - 1
1.1	处于全关位置	0 - 1
1.2	总为 "0"	
1.3	总为 "0"	
1.4	开命令	0 - 1
1.5	关命令	0 - 1
1.7	没有 (准备好 + 处于远控状态)	0 - 1
2.0	电机过热故障	0 - 1
2.1	综合故障(不包括 blocked in move "运行中被卡住"故障) 或 末端位置没有设定好 或 参数设置不正确	0 - 1
2.2	处于远控状态	0 - 1
2.3	处于就地状态	0 - 1
2.4	处于开位置中间接点动作范围	0 - 1
2.5	处于关位置中间接点动作范围	0 - 1
2.6	开方向力矩开关动作	0 - 1
2.7	关方向力矩开关动作	0 - 1
3.0-3.7	实际开度值(高位字节)	
4.0-4.7	实际开度值(低位字节)	0 - 1000
5.0	总为 "0"	
5.1	处于非远控状态	0 - 1
5.2	电机过热故障	0 - 1
5.3	低电压、高电压或外部电源故障	0 - 1
5.4	"运行中被卡住+开方向力矩开关动作"故障	0 - 1
5.5	"运行中被卡住+关方向力矩开关动作"故障	0 - 1
5.6	总为 "0"	
5.7	总为 "0"	
6.0	总为 "0"	
6.1	通道2有效	0 - 1
6.2	总为 "0"	
6.3	总为 "0"	
6.4	总为 "0"	
6.5	没有进行末端位置调整	0 - 1
6.7	运行时间故障 (非自动复位)	0 - 1
7.4	开命令	0 - 1
7.5	关命令	0 - 1
7.6	手动操作 <i>或</i> 就地操作执行机构向开方向运行	0 - 1
7.7	手动操作 <i>或</i> 就地操作执行机构向关方向运行	0 - 1
8.0	电机过热报警	0 - 1
8.4	接收到时间同步报文	0 - 1
8.5	模拟量输入通道 1 开路(给定值)	0 - 1
8.6	模拟量输入通道2开路(实际过程值)	0 - 1
8.7	需要维护	0 - 1

9.0-9.7	模拟量输入通道 1 (高位字节)	0 - 1000
10.0-10.7	模拟量输入通道 1 (低位字节)	0 - 1000
11.0-11.7	模拟量输入通道 2 (高位字节)	0 - 1000
12.0-12.7	模拟量输入通道 2 (低位字节)	0 - 1000

6.5.2 输出 (主站 => 执行机构)

字节.位	SIPOS 的含义	数值范围
1.0	开命令	0 - 1
1.1	关命令	0 - 1
1.2	给定值有效(总线配置时,如果用户参数"给定值有效(位)"被设为 O(无效/未用),可以忽略该位)	0 - 1
1.3	故障信号复位	0 - 1
3.0-3.7	给定值 (高位字节)	0 - 1000
4.0-4.7	给定值 (低位字节)	0 - 1000

6.6 监控方式

▶ 监控主站

参见第 6.2 节, "DP 从站的参数设置 - 设置主站的监控参数"

▶ "Fail-Safe"(故障安全)和 "Global-Control-Clear"(全局故障清除)

在发生故障时,为了确保使从站进入一个安全状态(或者从故障通道切换到另外一个通道)的方法之一是采用一个 Fail-Safe(故障安全)信息(用户数据长度=0)。这种方法在基本的 DP 标准中没有描述,而在 DP-V1 推荐标准中有描述。

如果从站接收到一个"Fail-Safe"(故障安全)信息,则从站仍保持"Data Exchange"(数据交换)模式。

如果主站发生故障,它将发出一个"Fail-Safe"(故障安全)信息,而不是切换到STOP(停止)模式。

如果执行机构接收到 "Global-Control-Clear" (GC-Clear) (全局故障清除),则它对该信息的响应同对"Fail-Safe"(故障安全)信息的响应完全一样。

执行机构对 "Fail-Safe"(故障安全)信息及"Global-Control-Clear"(全局故障清除)信息的响应,已经在第 6.2 节 "DP 从站的参数设置 - 设置主站的监控参数"中表 1 - 3 行中进行说明。

与"WD ON"参数的设定无关。

当从站接受到一个用户数据长度>0的有效信息时,就会退出"Fail-Safe"(故障安全)这一状态。

▶ 监控执行机构

为了对执行机构(从站)进行监控,执行机构上的 PROFIBUS 接口要不断对"看门狗"这一参数进行置位。这一"看门狗"位信息由执行机构控制板上的微处理器周期性地复位。

如果"看门狗"这一位信息没有被执行机构的微处理器复位的话,则执行机构的 PROFIBUS 总线接口在收到 300 个读写数据信息后,转换到"Wait Prm"(等待参数)这一状态。

6.7 扩展的 DP-V1 功能

扩展的 DP-V1 功能除了用于循环数据交换外,还可以用于非循环数据交换。

用槽号(slot)和索引(index)来寻址。通过指定数据的长度,可以读或写一个数据块的部分数据。在一次存取过程中,为了尽可能多的交换同类信息,最多可以传送 244 个字节。由于 SIPOS 5 Flash 的数据块结构的原因(参见附录 "PROFIBUS DP-V1 的数据记录"),最多可以传送 240 个字节。

当从站被定义为 DP-V1 型从站(Set Prm),主站自动建立 MSAC1 连接(master-slave-acyclic-communication of Class 1(1 类主站与从站之间的非循环数据通信服务),SPS)。

MSAC2 连接(工程和控制工具)是动态的。只能建立起一个连接。

▶ 主站类型 服务

■ 1类主站服务

支持下列服务:

- "MSAC1 Read"(读) 主站从从站读数据块(用槽号和索引来寻址)。

- "MSAC1 Write"(写) 主站从从站写数据块(用槽号和索引来寻址)。

- "MSAC1 Alarm"(报警) 从站向主站发送的一个报警(DP-V2 时间标签)。

不支持下列服务:

- "MSAC1 Status"(状态) 由从站向主站发送一个状态报文。

■ 2类主站服务

支持下列服务:

- "MSAC2 Initiate"(初始化) 建立一个连接。

- "MSAC2 Abort"(终止) 终止一个连接。

- "MSAC2 Read"(读) 主站从从站读数据块(用槽号和索引来寻址)。

- "MSAC2 Write"(写) 主站从从站写数据块(用槽号和索引来寻址)。

目前不支持 "MSAC2 DataTransport"(MSAC 2 数据传送)服务。该服务用于非循环数据交换,按行规中规定的(独立于制造商)。

> 支持的故障信息

	故障代码 1	故障原因
读	Access.Invalid slot	存取了无效的槽号
	Access.Invalid index	存取了错误的索引
	Access.Invalid slot	存储的槽号不允许写入
	Access.Invalid index	存储的索引不允许写入
	Access.write length	数据记录的长度太短或太长
写	Access.invalid parameter	无效的写入值
	Access.access denied	不允许写入(不能写入到 EEPROM 中),正在进行调试: 在就地操作面板,或 通过串行接口,或 通过另一个 PROFIBUS 通道
	Application write error	槽号.索引只能读

▶ 槽号和索引的分配

槽号1的分配

槽号	索引	写	数据记录		
	0		制造商		
	1	否	执行机构的数据		
	2		固件版本号		
	3-5		未用		
	6	是	执行机构的标签		
	7-9		未用		
	10		速度和力矩		
	11		控制和结构代码		
	12		PROFIBUS		
	13	是	控制信号		
	14		附加功能	(仅适应于专业型)	
1	15		过程控制器	(仅适应于专业型)	
_	16		带"比例控制/给定拆开"功能的位置控制器	(仅适应于专业型)	
	17		行程分段-每段定位时间曲线	(仅适应于专业型)	
	18		未用		
	19	是	确认		
	20		观察标准的定义		
	21		观察 PG 的定义		
	22		从前的故障		
	23	否	开关量和模拟量输入		
	24		诊断数据 DP-V2	(仅适应于专业型)	
	25		实际的诊断数据		
	26		用于诊断数据的维护极限值		
	27	是	维护间隔	(仅适应于专业型)	

槽号 2 的分配 (仅适用于 SIPOS 5 Flash 专业型)

槽号	索引	写	数据记录		
	0			向关方向运行时的位置值	
	1			向关方向运行时的力矩值	
	2		输出力矩曲线 1	向开方向运行时的位置值	
	3		110 24 / 7 / 2 24 - 34 - 1	向开方向运行时的力矩值	
	4	否	输出力矩曲线 2	向关方向运行时的位置值	
	5			向关方向运行时的力矩值	
2	6			向开方向运行时的位置值	
_	7			向开方向运行时的力矩值	
	8			向关方向运行时的位置值	
	9			向关方向运行时的力矩值	
	10		输出力矩曲线 3	向开方向运行时的位置值	
	11		114 EL 77 /L EL 74 U	向开方向运行时的力矩值	
	12	是	记录力矩曲线的控制		
	13	否	记录力矩曲线的状态		

数据记录的结构,参见附录 "PROFIBUS DP-V1 的数据记录"。

▶ 写入的允许

对于 1 类主站的"MSAC1 Write"(写)服务,根据冗余类型,有不同的写存取权:

- 对于 SIPOS 冗余,两个通道都有写存取权
- 对于 PNO 冗余,只有第一通道有写存取权

对于 "MSAC1 Write"/"MSAC2 Write"(写)服务,每个参与者都有写存取权。

通过监测和控制系统(比如,西门子的 PDM 系统用授权的方式:维护或专家级别)来控制存取权限。

不可能同时进行"MSAC1 Write"/"MSAC2 Write"(写)服务。

6.7.1 I&M 功能 (识别和维护功能)

可使用索引 255 (任意槽号) 读 I&M 数据。 可通过 MSAC1 和 MSAC2 读该数据。

在 I&M O 块中, 可读出下列数据:

名称	大小 [字节]	数据类型	值
HEADER	10	制造商自定义	未用
			=> 分配 0x00
MANUFACTURER_ID	2	无符号 16 位	321
ORDER_ID	20	可见字符串	订货号
SERIAL_ID	16	可见字符串	序列号
HARDWARE_REVISION	2	无符号 16 位	低位字节 (字节 1):
			位 0 = 单通道
			位 1 = 双通道
			位 2 = SPC3
			位 3 = VPC3
			位 4 = MPI
			位 5-7 = 0
			高位字节 (字节 0)= 0
SOFTWARE_REVISION	4	1个字符型,	固件版本号
		3个无符号8位	如: 2.54
			字节 0 = ,V'
			字节 1 = 2
			字节 2 = 54
REV_COUNTER	2	无符号 16 位	计数器,用于写入到用户参数
PROFIL_ID	2	无符号 16 位	0xF600
			(不支持任何描述)
PROFIL_SPECIFIC_TYPE	2	无符号 16 位	0x0000
IM VEDCION	2	0人工休日 0 //	(不支持任何描述)
IM_VERSION	4	2个无符号8位	I&M 功能描述的版本 (1.1)
			字节 0: 1
			字节 1: 1
IM_SUPPORTED	2	无符号 16 位	位 0 至 15: 0 (只适用于 I&M 0)

6.8 冗余

当执行机构带 PROFIBUS 总线接口时,为了提高可靠性,可提供双通道(冗余型)的 PROFIBUS 总线通讯板。在此种情形下,每个通道都分别配备了 ASIC(专用集成电路)、驱动器、光电隔离器及 DC/DC 转换器。 SIPOS 5 Flash 电动执行机构支持两种冗余类型:

o SIPOS 冗余 (参见第 6.9 节) 执行机构决定哪个通道为工作通道(第一通道),可以控制执行机构。 如果在 Set_Prm (参数设置)报文中没收到 Prm_Cmd (冗余切换)报文,就会选择该冗余类型。

o PNO 冗余 (参见第 6.10.1 节) 主站决定哪个通道为工作通道(第一通道),可以控制执行机构。 如果在 Set_Prm (参数设置)报文中收到 Prm_Cmd (冗余切换)报文,就会选择该冗余类型。 只有通过软件复位或者断电再上电才能切换到 SIPOS 冗余模式。

在执行机构上电后,总处于"SIPOS 冗余"模式。

6.8.1 报文和总线地址

两个通道可以被配置成使用不同的用户数据报文。 两个通道的站地址可以自由选择(甚至两个通道可以设置成相同的地址)。

6.8.2 启动行为

在执行机构上电后, PROFIBUS 通信处于"start-up"(启动)状态。

在这种状态下,只有一台执行机构在总线上通信。该通道在"进行总线通讯"与"不进行总线通讯"之间周期性地进行切换。

通信通道总是被分配通道1的地址(第一地址)。

在2秒后发生首次切换。每次切换后,间隔增倍,直到达到最大的32秒时间间隔。

RPOFIBUS 通信一直处于"start-up"(启动)状态,直到主站切换其中一个通道到"Data Exchange"(数据交换)状态。该通道将变为工作通道(第一通道)。

一旦第一通道处于"Data Exchange"(数据交换)状态,第二通道也会被激活。

在"Start-up"(启动)状态,将建立一个MSAC2连接。一旦MSAC2连接被终止,仅能切换到其它通道。

6.8.3 PZD 部分(过程数据)和 "AUMA 过程数据映像"

只有工作通道 (第一通道)才能写数据到实际输出。被动通道(备用通道)写的输出数据只是被保存,并不传送到控制板上,直到该通道被切换为工作通道为止。

另一方面,两个通道都可以读输入的数据。

6.8.4 PKW 部分 (PPO1 和 PPO2 的参数识别值)

两个通道都可以写输出的 PKW 部分。两个通道的 PKW 部分都会被处理。

写参数

只有工作通道才允许写参数(第一通道)。

<u>例外</u>: 如果PKW部分的数据相同,则被动通道(备用通道)从输入的PKW部分接收到的反馈与工作通道(第一通道)所接收 到的数据相同。

读参数

两个通道都可以读参数。通道 1 和通道 2 也可以读不同的参数。 如果两个通道都读取了相同的参数,则它们从输入的 PKW 部分接收到的数据也相同。

6.9 SIPOS 冗余

当执行机构上电后,首先进入周期性用户数据交换("Data Exchange")的通道为工作通道(第一通道)。通过这个通道,可以读写数据到执行机构。这包括过程模式,如通过该通道来操作执行机构。第二通道为被动通道(备用通道),通过该通道,只能将数据从执行机构传送到数控系统。因此,数控系统只能通过备用通道查看执行机构,而不能操作执行机构。

通过状态字,数控系统能决定哪个通道为工作通道。

6.9.1 MSAC1 (1 类主站与从站的非循环数据通信)

如果两个通道的参数都被设置为"DP-V1 Enable"(参见第 6.2 节),则同时有 2 个活动的 MSAC1 连接,但是,不能同时向 2 个通道写入一个索引。

6.9.2 切换标准

当不能再通过工作通道进行数据交换时,就必须切换到另外一个通道。

在发生下列情形时,就是这种情况:

- "Data Exchange"(数据交换)期间 "Set Prm"(设定参数)或"Set Cfg"(设定配置) (为了避免发生切换冲突,加入了一个切换延迟时间(大约 60ms),例如:如果工作通道通过"Set Prm"/"Set Cfg"离开用户数据交换模式,然后在延迟时间内又返回到用户数据交换通信中,则不进行工作通道切换)。
- 主站故障
- DP 连接中断(电缆断线)
- ASIC 损坏
- Fail-Safe(故障安全)或 Global-Control-Clear(总的控制清除)(执行机构处于 "Data Exchange"状态)

注意: 为了确保监测到主站故障或总线电缆断线故障,就必须设置监控及响应功能(参见第6.2节)!

顺序:

如果满足了切换准则,且备用通道可以进行用户数据通信,则切换到该备用通道。 如果没有通道被选为工作通道,则执行机构此时的响应如同第6.2节所描述的那样。

6.10 扩展的 DP-V2 功能

6.10.1 PNO 冗余

在"从站冗余规范"中描述了 PNO 冗余, 订货号: 2.212。

该冗余类型有两个通信通道。一个通道称为第一通道,另外一个通道称为备用通道。

第一通道

- o 处理周期性数据交换中的输入数据。通过该通道可以操作执行机构。
- o MSAC1 连接有效。
- o 可以建立 MSAC2 连接; 支持 MSAC2-Read (读) 和 MSAC2-Write (写) 服务。
- o 备用通道也能传送诊断数据。

• 备用通道

- 不能处理周期性数据交换中的输入数据。通过该通道无法操作执行机构。
- o MSAC1 连接无效。
- o 可以建立 MSAC2 连接; 支持 MSAC2-Read (读) 和 MSAC2-Write (写) 服务。

通过 Set_Prm 报文中的 Prm_Cmd 数据块(参见的 6.10.1.2 节),主站可以决定哪个通道为第一通道。

PNO 冗余包含两种冗余类型:

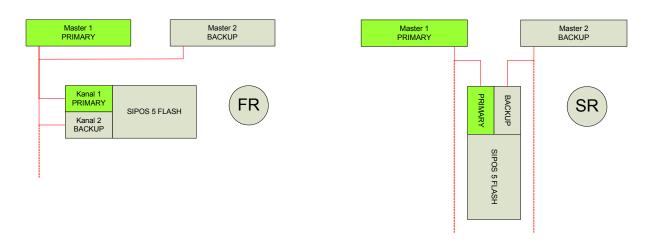
• Flying Redundancy (FR)

- o 非电缆冗余,可能为主站冗余。
- o 主站无法通过备用通道进行通信!
- o 备用通道地址为:第一通道地址+64。 =>第一通道的地址必须小于62。

System Redundancy (SR)

- o 可能为电缆冗余和主站冗余。
- 主站可以通过第一通道和备用通道进行通信。
- 备用通道和第一通道的地址可以相同。

默认的设定为 System redundancy (SR)。可通过 PrmCmd 数据块设定 flying redundancy(FR)(参见第 6.10.1.2 节)。



如图所示为 FR 或 SR 结构的例子,在该例子中为主站冗余。第一主站与从站进行通信同时发送数据到备用主站。如果第一主站故障,主站会交换角色,备用主站成为第一主站。

通信启动性能,参见第6.8.2节。

6.10.1.1 设置从站地址

设置从站地址(参见第5章)。

对于 PNO 冗余,注意下列信息:

- 通道 1 的地址 = 第一通道地址
- 通道2的地址=备用通道地址

6.10.1.2 Prm_Cmd

PrmCmd 数据块为 SetPrm 报文的一部分。

字节	位位置							名称	
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	1	0	0	0	数据块长度 = 0x08
1	0	0	0	0	0	0	1	0	结构类型 = 0x02
2	0	0	0	0	0	0	0	0	槽号 = 0x0
3	seq	seq	seq	seq	seq	预留	预留	预留	区分符
4	预留	Master State Clear	预留	Check Propert ies	Start_ MSAC1S	Stop_ MSAC1S	Primary Request	预留	功能
5	预留	预留	预留	预留	Address Offset64	Address Change	Start/Stop MSAC1S used	PrimaryReq MS0_MS1 used	属性
6									Output_Hold_Time 高位字节
7									Output_Hold_Time 低位字节

Output_Hold_Time: 1 = 10ms

• Flying Redundancy (FR) 设置 AddressOffset64=1 和 AddressChange=1 时选择该冗余类型。

• System Redundancy (SR) 设置 AddressOffset64=0 和 AddressChange=1 时选择该冗余类型。

默认设置为 System redundancy (SR)。

6.10.1.3 扩展的诊断 (Red_Status, Prm_Cmd_Ack)

如果 PNO 冗余有效,执行机构会发送扩展的诊断(Red_Status 和 Prm_Cmd_Ack)。

在 Red_Status 中,描述了第一通道和备用通道两个通道的状态。

一旦两个通道中任何一个通道的状态改变,第一通道会在周期性数据交换时发送一个高优先级响应报文。接着,主站读取新状态下的 诊断数据。

如果主站发送一个 Prm_Cmd 命令,从站会在诊断数据中应答一个 PrmCmdAck 命令。

字节	Red_Status	Prm_Cmd_Ack
0	Headerbyte = 0x08	Headerbyte = 0x08
1	Status_Type = 0x9F	Status_Type = 0x9E
2	Slot_Number = 0	Slot_Number = 0
3	区分符	区分符
4	功能	功能
5	Red_State_1 (这个通道)	Red_State_1 (这个通道)
6	Red_State_2 (另外一个通道)	Red_State_2 (另外一个通道)
7	Red_State_3 (未用)	Red_State_3 (未用)

功能

- 位 0: 预留
- 位 1: PrimaryRequest
- 位 2: Stop_MSAC1S
- 位 3: Start_MSAC1S
- 位 4: Check_Properties
- 位 5: 预留
- 位 6: Master_State_Clear
- 位 7: 预留

Red_State_1 和 Red_State_2

- 位 0: 该通道为备用通道
- 位 1: 该通道为第一通道
- 位 2: 硬件故障
- 位 3: 该通道正在进行数据交换
- 位 4: Master_State_Clear
- 位 5: 波特率被识别
- 位 6: 切换的时间监控有效: 启动 OutputHoldTime (TOH)。

6.10.2 时钟同步和时间标签

执行机构的事件可以贴上一个时间标签,并带有一个过程报警报文发送到的主站。

为了确保工厂内所有的信息按照时间顺序存储,所有设备的时钟必须同步。因此,主站会周期性的发送当前时间到所有的从站。 激活时间标签和时钟同步功能:

- 1. 主站激活时间标签功能,并通过 UserParameter block (用户参数块)根据时间标签选择信息。
- 2. 主站通过结构参数块(time AR)发送时钟同步间隔。
- 3. 主站周期性的发送 TimeEvent 和 ClockValue 报文(时钟同步)。
- 4. 执行机构(从站)发送时间标签的启动数据(信息的当前状态)。

发送时间标签信息:

- 1. 在数据交换模式下,执行机构(从站)发送高优先级响应报文。
- 2. 主站读取带有过程报警报文和发送的数据记录(槽号/索引)的诊断数据。
- 3. 主站确认报警。
- 4. 主站读取发送的数据记录并处理时间标签信息。

6.10.2.1 激活时间标签

UserPrmData block (用户参数数据块)为 SetPrm(设定参数)报文的一部分。

通过 UserPrmData block (用户参数数据块)中用户数据的字节 1 激活时间标签功能。

UserPrmData(用户参数数据)被嵌入到一个结构块中(参见 GSD 文件)。

在该块的用户数据中定义了下列数据:

字节.	值	参数名	类型	数值范围
0	给定值有效	X	无符号8位	0 1
	0	未激活		
	1	激活		
1	激活时间标	· 示签功能	无符号8位	0 1
	0	未激活		
	1	激活		
2	激活单独的	的信息		
2.0		全关位置	位	0 1
2.1		全开位置	位	0 1
2.2		关方向力矩开关	位	0 1
2.3		开方向力矩开关	位	0 1
2.4		准备好+远控	位	0 1
2.5		综合故障	位	0 1
2.6		主电源故障(低电压或高电压)	位	0 1
2.7		预留	位	0 1
3	预留		无符号8位	

单独的信息存储在的数据记录中,如下:

- incoming message (输入信息) at flank 0→1
- outgoing message (输出信息) at flank 1→0

6.10.2.2 Time AR 参数块

"Time AR"参数块为 SetPrm(设定参数)报文的一部分。

通过该报文, 主站指定时钟同步的间隔。

报文的结构符合 DP-V1 标准。

字节				位的	位置				描述
于月	7	6	5	4	3	2	1	0	細灰
0									结构长度
1	0	0	0	0	1	0	0	0	结构类型
2	0	0	0	0	0	0	0	0	槽号
3	0	0	0	0	0	0	0	0	预留
4-5									Clock_Sync_Interval 时基 10 ms
6-9					³¹ 0)				CS 延迟时间
10-13				瞬间 (单元 1/	2 ³¹ 0) (2 ³²) 秒				(可能丢失)

Clock_Sync_Interval:: 支持的间隔时间 (1 秒, 10 秒, 1 分钟和 10 分钟)。

6.10.2.3 ClockValue 报文

时间同步按下列2个步骤传送:

- 主站发送 TimEvent 报文。
- 当发送 TimeEvent 报文时,主站发送带有时间规范的 ClockValue 报文。

字节				位的	位置				描述
チャ	7	6	5	4	3	2	1	0	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0-3			》(2 ³¹ 0) 宜< 0x9d						Time_Event (TE)中的
4-7				瞬间 (单元 1/	2 ³¹ 0) (2 ³²) 秒				Clock_Value
8-11			少(2 ³¹ 0) 宜< 0x9d						Clock_Value
12-15				瞬间 (单元 1/	2 ³¹ 0) (2 ³²) 秒				优先于 TE
16	С			CV				国	Clock_Value_Status1
17	ANH	SWT	预留	С	R	以班	国	SYF	Clock_Value_Status2

6.10.2.4 过程报警

该报警被发送时带有诊断报文。

执行机构只支持过程报警。

字节	含义	数值范围
0	头字节	固定值 08
	位 05: 块长度,包括头字节	
	位 67: 报警信息识别号	
1	报警类型 = 过程报警	固定值2
2	槽号	固定值 0
3	报警标识符	位 02 = 00
	位 02: 报警类型	
	位 37: 序列号	
4	时间标签状态	
	位 2: 缓冲器溢出	
	位 5: 时间标签复位	
5	被读的数据记录	100115
6	数据记录中的信息数量	117
7	Delta_Trigger_Discrete 数据结构	固定值 13

6.10.2.5 读数据记录

在确认报警信息后,可以读出过程警报中的数据记录(槽号0,数据记录100-150)。

数据记录最多可包含 17条信息。

数据记录中的每条信息由 14 个字节组成。

每条信息包括:

- 一个时间标签信息(字节0=1)或
- 一个特定的信息(字节0>=128)

字节.位	值	参数名	型号	数值范围
0	信息的类	- 본型	无符号8位	1, 2, 128 135
	1	Delta_Trigger_Discrete (时间标签信息)		
	0x01			
	2	Time_Trigger_Discrete (时间标签信息)		
	0x02 128	启动数据		
	0x80	后郊蚁塘 状态(在字节 3 中进行编码) = 1 => 启动		
		状态=0=>结束		
	132	时间标签结束		
	0x84	状态 (在字节 3 中) = 1 => 启动时间标签中断		
		状态 = 0 => 结束时间标签中断		
	133	缓冲器溢出		
	0x85	状态 (在字节 3 中) = 1 => 无可用的用于信息的缓冲器		
		状态 = 0 => 缓冲器可用		
	134	冗余情况下通道切换		
	0x86	状态 (在字节 3 中) = 1 => 启动切换		
		状态 = 0 => 结束切换		
	135	冗余情况下信息丢失		
	0x87	状态 (在字节 3 中) = 1 => 启动信息丢失		
		状态 = 0 => 结束信息丢失		
1	槽号		无符号8位	0
2	信息 (对	于 字节 0 = 1)	无符号8位	0 7
	1	全关位置		
	2	全开位置		
	3	关方向力矩开关		
	4	开方向力矩开关		
	5	准备好+ 处于远控状态		
	6	综合故障		
	7	主电源故障 (低电压或高电压)		
3.7	特定的信		位	0 / 1
	0	信息无效(输出)		
	1	信息有效(输入)		
45	未用		无符号8位	0
6		1.1.1900 (位 24…31)开始	无符号8位	0 255
7		.1.1900 (位 1623)开始	无符号8位	0 255
8		.1.1900 (位 815)开始	无符号8位	0 255
9		.1.1900 (位 07)开始	无符号8位	0 255
10		³² (位 2431) 开始	无符号8位	0 255
11		³² (位 1623) 开始	无符号8位	0 255
12		³² (位 815) 开始	无符号8位	0 255
13	瞬间 1/2	³² (位 0 7)开始	无符号8位	0 255

6.10.2.6 时间标签和冗余

时间标签信息只能在第一通道传送。

在进行通道切换时,时间标签信息处于缓冲状态,一旦切换完成,立即被发送到主站。在缓冲器溢出的情况下,发送启动数据。

2	
U	į
a	ō
ш	
_	
4	3
_	•
U	١
v	ø
C	1
-	•
Δ	
-	í
U	2

2010年3月版

ash
Ē
S
Ś
ဝွ
5
••

PROFIBUS DP 总线的参数列表

		参数名称	_	-		ECOTRON 1)	PROFITRON 1)	_
参数	参数	多回转执行机构	直行程执行机构 角行利	程执行机构	Ę	松淬型	专业型	3, 4
, m	庫	2S A 5	2SB5 2SC50	2S C 5 5 2S G 5	类型	2S.50 2S.55	2S.50 2S.55	争江
			1/2 3 4/5 6 0 1 2 3	4/5/ 0 1/2/ 6 3/4		标准型调节型	标准型调节型	
6		状态字 3 (ZSW3)			工作日16公		3	
	位 4	7		1=是;0=否	소설专 10 位	_	_	自固件版本 2.35 版起
	☆ 5	蓝牙模块可用		1=是; 0=否				自固件版本 2.39 版起
	位 6	用户特殊固件功能需要收费		1=是; 0=否				自固件版本 2.40d 版起
	位7	收费的用户特殊固件功能已激活		1=是;0=否				自固件版本 2.40d 版起
	₩	电子式温度传感器可用		1=是;0=否				自固件版本 2.56 版起
	位 9	高精度绝对位置编码器(HAP)可用		1=是;0=否				自固件版本 2.56 版起
10		状态字 1 (ZSW1)						
		**	西门子 PG (参见第 109 号参数)定义					
	位 0	远控状态 。	需要维护。	1=是;0=否				
	位1	紧急操作可行。	参数没有设定好。	1=是;0=否				
	位 2	综合的故障信号。 1=是;0=否	末端位置没有设定好。	1=是; 0=否				
	位3	未用。	未用。					
	位 4	工厂参数 OK。	未用。					
	位 5	末端位置设定 OK。	未用。					
	∌	执行机构参数设定 OK。 1=是; 0=否	未用。		14年1			
	位7	-	未用。		木谷 516 位	<u> </u>	_	
	₩	手幹操作。2)	"关"力矩开关动作。	1=是: 0=否				
	· 0	1=年:0=率	"开"力矩开关动作。	1=星:0=名				
	位 10	孙干"全关"位置		1= 辈: 0 = 远珍状态				
	‡ ₹	お行ががけない	かご可次! ひいご。 抽行机	₹ 				
	± ₹	· 4		1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-				
	Z (本行時内以下、 はいいいた。 にいいいれて、 なまれている。 にいいいいできる。 なまれている。 にいいいできる。 なまれている。 にいいいできる。 なまれている。 にいいいできる。 なまれている。 にいいいできる。 にいいいできる。 にいいいできる。 にいいいできる。 にいいいできる。 	= \(\bar{\pi}\) = \(\				
	হ হ			7=庚;0=分				
	☆	•	电机过热报警。	1=是; 0= 6				
	位 15	执行机构正在朝"开"方向运行。	没有准备好。	1=是;0=否				
7		状态字 2 (ZSW2)						
	位 0	"紧急"命令正在起作用。		1=是;0=否				
	4	关中间接点动作。		1=是;0=否				
	位 2	开中间接点动作。		1=是; 0=否				
	每3	PROFIBUS 总线通道 1 是工作通道。		1=是;0=否				
	位 4	PROFIBUS 总线通道 2 是工作通道。		1=是; 0=否	1000年	,		
	位 5	电机过热报警。3)		1=是; 0=否	지선 〒 1 bm	_		
	位 6	电机过热保护动作。		1=是; 0=否				
	位 7	电机品质保障有效。		1=是; 0=否				
	₩	需要维护。		1=是;0=否				
	₽	PROFIBUS 总线通道 1 存在。		1=是; 0=否				
	位 10	PROFIBUS 总线通道 2 存在。		1=是;0=否				
	位11	带"比例控制/给定范围拆开"功能的位置控制器已经启用。		1=是; 0=否				
	位 12	"和行程有关的输出速度调整(速度曲线)"功能已经启用。		1=是; 0=否				
	₹	"外部速度给定"功能已经启用。		1=是: 0=否				
	位 14	"位置控制器"功能已经启用。		1=是:0=否				
	位 15	"过程控制器"功能已经启用。						
12		实际的控制方式。		i i	1 1 1			
	6 0	(参见第110号参数)。			无符号8位	_	_	
	road (極)	(京+梨) of twitte() · L+M = wead+write() · L+M = w	素選 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	2SG5 别址 行机 松没有"下在手动操作"的信号	粉 信 号			
1 6	I Edu 、火 、 Je 大国右井	= Can(永), W=WIIG(心), I+W= Can+WIIG(承+心)。 OCCF / Em 和古艺学书表《4名		11/1/19/X/R HT 2 2/14/1	FV III 7 °			

¹⁾ r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。 3) 2SG5 不具有电机过热根警功能。

_	
Flas	
2	
SIPOS	
0)	

PROFIBUS DP 总线的参数列表

2010年3月版

		参数名称							ECOTRON 1)		PROFITRON 1)	
然	※	多回转执行机构	直行程执行机构	角	行程执行机	L构			经济型		专业型	
如	(季	2SA5	2S B 5	2SC50	2SC50 2SC	222	2S G 5	米型	28.50 2	28.55 28	2S.50 2S.55	争注
>	<u>d</u>		9	0 1 2	3 4/5/ 6	1/2/ 3/4			标准型		标准型调节型	
13		实际位置 (开度)值。					71					
		0.01%开度。					劉	整型16位	_			
14		实际过程值。					鄉	40公			,	仅适用于"过程控制器"已
		(0.01%)					斜	整型1 6 位			_	经被启用的情形。
15		实际输出速度	实际定位速度[mm/min] 或	定位时间 [sec]。		·						
	0	1.25 rpm					80					
	-	1.75 rpm					26					
	2	2.50 rpm					40					
	3	3.5 rpm					28					
	4	5.00 rpm		160 160	160 160	64 160	20					
	2	7.00 rpm	42 49 56	112 112		44 112	14					
	9	10.0 rpm	50 60 70 80 32		80 80	32 80	10					
	7	14.0 rpm		22 96 96	96 96	22 96	光	无符号8位	_	_	_	
	8	20.0 rpm	100 120 140 160 1	16 40 40	40 40	16 40						
	6	28.0 rpm	140 168 196 224 11	28	28 28	11 28						
	10	40.0 rpm	200 240 280 320 8	3 20 20	20 20	8 20						
	11	56.0 rpm										
	12	80.0 rpm										
	13	112 rpm										
	14	160 rpm										
	15	0 rpm										
16		电机温度。 2)				-	1	17 ()				
		0.01%					劉	整型16位	_	_		
17		变频器的直流母线电压 (DC link Voltage) [V]。					无	无符号16位	_	r		
18		模拟量输入通道 1 (给定值) + 模拟量输入通道 2。										
!	015	模拟量输入1: 标定范围 0-10000, 0=0mA, 10000=20mA, 和模拟量的参数定义无关。	量的参数定义无关。				无/	无符号32位			_	自固件版本 2.30 版起。
	16 31	模拟量输入2:标定范围 0-10000, 0 =0mA,10000 =20mA,和模拟量的参数定义无关。	量的参数定义无关。									
19		开关量输入,和参数设定的"开关量的 NO / NC 状态无关"										
	0	一"关"开关量输入。								r	r	
	-	"开" 开关量输入。					无	无符号16位	_	r		自固件版本 2.30 版起。
	2	"停" 开关量输入。							r	r	r r	
	3	"紧急"开关量输入。									r r	
20		通道1的波特率										
	0	没有数据交换。										
	7	9.6 kbit/s										
	2	19.2 kbit/s										
	က	45.45 kbit/s					无	无符号8位	_	_	_	
	4	93.75 kbit/s										
	2	187.5 kbit/s										
	9	500 kbit/s										
	7	1500 kbit/s										
21		通道2的波特率					H	* 体 平 8 位				
	0 7	(参见第20号参数)。					7	를 2 이 다.	-	_		
1) r=	r = read (读);	; w = write (写); r+w = read+write (读+写)。		2) 不适用	不适用于 2SG5。							

第 35 页

A			参数名称	-	-	ш.	ECOTRON 1)	-	PROFITRON 1)	_
2866 2866 2866 2805 <t< th=""><th>%教</th><th>糸巻</th><th>多回转执行机构</th><th></th><th>-</th><th></th><th>经济型</th><th></th><th>专业型</th><th></th></t<>	% 教	糸巻	多回转执行机构		-		经济型		专业型	
12 2 4 6 14 7 1 1 2 4 6 6 14 7 6 14 7 6 14 7 6 14 7 6 14 7 6 14 7 7 6 14 7 6 14 7 7 6 14 7 7 7 6 14 7 7 7 7 7 7 7 7 7	, ф	一种	2S A 5	2SC50	2S G 5				50 2S.55	备注
(金元年代表表表) (大名及条表) (大名及条表) (大名及条表) (大名及条表) (大石及条系) (大石及条系) (大石及条系) (大石及条系) (大石及条系) (大石及条系) (大石及水平) (大石风风水平) (大石风风水平水平) (大石风风水平水平) (大石风风水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水平水	>	<u> </u>		3 4/5 6 0 1 2 3 4/5/						
	22		海 法 4 份 4 次		1 2 放 方	₩.	_			
Wind E Git 年齢度型・(大き後度型)	1	c	华往余粉 "		701/1 30	±				
Design (1992年 1994年 1		·	- 1							
		- c	*Nail Cig 中代的画 (乙含汉的画)。							
		4 (Mara Excitation 数部文块 (石)数部)。							
		٥	"Fall-Sare 政庫水分"。 "OO O							
A		OL.	"GC-Clear		1	:				
(東京20年度)	23		通道2的状态		无符号8	3 位				
PROFIED OF PROFILE O		0 10	(参见第22号参数)。							
音楽を変化と、機能収定的所/仮电中延作用 (NONC) (本) 升度量格人、 名符号16倍 「	24		PROFIBUS的识别号。		无符号1	9位				
(本) 表表量的、機能表定的的/(電車是作用 (NONO) 大學等16户 「「「「「」」」 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 开发量的人、 (本) 上上、 (基金 开发量的人、 (本) 上上、 (基金 开发量的人、 (本) 上上、 (基金 开发量的人、 (本) 上上、 (基本 上下 左右 上下		0.65535								
中央 手奏響及入、 中央 不多量整入、 中子 开条量整入、 中 下 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	25		开关量输入,根据设定的高/低电平起作用(NO/NC)		无符号1	6位				自固件版本 2.28 版起。
(中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体)、 (中) 不是整体。 (中) 不是整体)、 (中)		0	"关"开关量输入。							
# 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		-	"开"开关量输入。							_
機械電視工務機(A) 機械電視公子路線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線 大大火線線線 大大火線線線 大大火線線線 大大水線線線 大大水線線 大大水線線 大大水線線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 大大水線 <		2	"停"开关量输入。							
模数量的人通速行路旋降, 模数量的人通速行路旋降, 模型量的人通速行路旋降, 每处置的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 存定范围O-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 有效应量的-10000。根据参数设定(第1089多数或LCD), 工程表现的工程的工程。 工程表现的工程的工程。 工程是现在的工程的工程。 工程记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工在记录力度曲线。 工程电线可向体键数键。第3条曲线) 2) 工程电线可向体键数键。第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模型(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模型(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模型(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模量(第3条曲线) 2) 大程电线记录的模型(第3条曲线) 2)			"吃生",							
		0 1	来					-		
模型量係入工程 模型量係入工程 模型量係入工程 模型量係入工程 模型管係入工程 有限文階 有的工程 在工程 方程 中 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程 工程		2	模拟量输入通道1升路故障。					_		
機定量的 (9	模拟量输入通道2开路故障。					_		
模型量便0000, 根据参数设定 (第1089参数设区). 无符号16位 「「「」」 梅花蓝面B0-10000, 根据参数设定 (第1089参数设定 (第1089参数设定 (第1089参数设定 (第1089参数设定 (第1089多数设定 (第10899 (第1089)) 五符号16位 「「」」 「「」」 行程关膀次数。 在现在设定 (第1089多数设定 (第1089多数设定 (第1089多数设定 (第1089)) 五符号16位 「「」」」 「「」」 「「」」 行程关膀次数。 在电机公置的保护股份 五符号16位 「「」」」 「「」」」 「「」」」 工程大型有限分数的推步股限。 五符号16位 「「」」」 「「」」」 「「」」」 工程大型模型线记录为理曲线、 (第1899) 「「」」」 「「」」」 「「」」」 工程大型模型线记录的数量(第2条曲线)、2) 「「」」」 「「」」」 「「」」」 工程在记录力理曲线、 (第1890) 「「」」」 「「」」」 「「」」」 工程设置的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 工程设置的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 工程设置的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 工程规模记录的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 工程记录为程线记录的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 工程记录为的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 工程记录为的数量(第2条曲线)、2) 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 工程记录为的数型	26		模拟量输入1(给定值)		无符号1	0位		-		自固件版本 2.28 版起。
### 2000 #報告數決定 (第1089多数以区) #報告數決定 (第1089多数以区) #報告數決定 (第1089多数以区) #報告數決定 (第1089多数以区) #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告數決定 #報告										
梅央地域に定題の10000. 根報参数设定 (第1089多数或LCD). 梅小田田田田 大成数. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 有種大成數. 中華人財政主任期间. 在基本技術工作时间. 在基本技術主任的目標主意. 在基本技術工作时间. 五種地に行時目的. 在基本技術工作时间. 五種地に行時日間. 在基本技術工作时间. 五種地に行時日間. 五種地に行時間. 五種地に行時日間. 五種地に行時間. 五種地に対して対理地展現. 五種地に対力性血液上 財産地域. 五種地に対して、	27		模拟量输入2		无符号1	6位		_		自固件版本 2.28 版起。
4人中地方主文教, 毎人中地が手文教, 用人が遠右時间, 用人が遠右時间, 用人が遠右時间, 石程美術文教, 石程美術文教, 石程美術文教, 石程美術文教, 市場 中人所上作時间, 中人人在表外的运行时间, 市場 中人所上作时间, 五位是一次成为住地线上介层, 工程记录力度地线上可能的, 五位记录力度地线上可能的, 五次教的维护版限, 正在记录力度地线上可能的, 五次教育信信 「「「「「「」」」」 正在记录力度地线上可能的, 2) 五位记录力度地线上有线的, 2) 五位记录力度地线上有线的, 2) 五位记录力度地线工术的数量(第7条曲线), 2) 五位组线汇表的数量(第7条曲线), 2) 五位组线汇表的数量(第2条曲线), 2) 五位组线汇表的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的数据的			标定范围0-10000,根据参数设定(第108号参数或LCD)。							
相对的运行时间, 无符号包位 「「「「」」」」 开关次数。 无符号包位 「「」」」 「「」」」 有程表的文数。 「在符号包位 「「」」」 「「」」」 中型/工程表的交数。 不符号16位 「「」」」 「「」」 电型/工程表的交行时间。 无符号16位 「「」」 「「」」 可以股份的交行时间。 不存号16位 「「」」 「「」」 可以股份的交行时间。 不存号16位 「「」」 「「」」 可以股份的全种规则。 无符号16位 「「」」 「「」」 工程记录力度电线三线电线型、 工程号16位 「「」」 「「」」 工在记录力度曲线三分度曲线3。 「工在记录力度曲线3。 「工程3.0=否 工程号16位 「「」」 工在记录力度曲线3。 「工程3.0=否 工程4号16位 「「」」 「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不符号16位 「「」」 「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不符号16位 「「」」 「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不符号16位 「「」」 「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不符号16位 「「」」 「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不得号16位 「」」 「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)、2) 不得号16位 「」」 「」」 加速 「一」 「一」 「一」 「」」 加速 「一」 「一」 「一」 「一」 加速 「一」 「一」 「一」 「一」 加速 「一」	30		每小时的开关次数。		无符号1	0.0	r r	ı		
开关次数。 无格号32位 「「「「「「」」」」 有程关断次数。 无格号16位 「「「「」」」」 电子板的运行时间。 无格号16位 「「「」」」 电子板的连行时间。 无格号16位 「「「」」」 试图与用户参数的次数。 无格号32位 「「「」」」 开关次数的维护极限。 无格号16位 「「「」」 「「」」 开关次数的维护极限。 无格号16位 「「「」」 「「」」 开关次数的维护极限。 无格号16位 「「「」」 「「」」 开关次数的维护极限。 无格号16位 「「」」 「「」」 工在记录力框曲线 「 「「」」 「「」」 工在记录力框曲线 「 「「」」 「「」」 工在记录力框曲线 「 「「」」 「「」」 工在记录力框曲线 「 「 「 「 力框曲线记录的整置(第2条曲线)。2) 「 「 「 「 力框曲线记录的框头 「 「 「 「 「 力框曲线记录的框头 「 「 「 「 「 力框曲线记录的整置(第2条曲线)。2) 「 「 「 「 「 力框曲线记录的框头 「 「 「 「 「 「 工在记录为框曲线记录的框头 「 「 「 「 「 「 「 工在记录为框曲线记录的框头 「 「 「 「 「 「 「 「 「 <t< td=""><td>31</td><td></td><td>相对的运行时间。</td><td></td><td>无符号8</td><td>3位</td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	31		相对的运行时间。		无符号8	3位				
有程关断次数。 无符号16位 「「「「「「「「「」」」 力程关断次数。 无符号16位 「「「「「「」」」 电电子板的运行时间。 无符号16位 「「「「「「」」 电电子板的运行时间。 无符号16位 「「「「「」」 市民外的维护板限。 无符号16位 「「「「「」」 力程关放数的维护板限。 无符号16位 「「「「「」」 市民公务的维护板限。 无符号16位 「「「「「「」」 市民公务的维护板限。 无符号16位 「「「「「」「「「」」 市民记录力度曲线是可能的。2) 工作号16位 「「「「「「」」 正在记录力度曲线是可能的。2) 工作「」「「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)。2) 工作「」「「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)。2) 工作「」」 力度曲线记录的数量(第1条曲线)。2) 工作「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「」」 加速记录的数量(第1条曲线)。2) 工作号16位 「」」	32		开关次数。		无符号3	2位				
电子板的工作时间。 无符号16位 「「「「「「」」 电子板的工作时间。 无符号32位 「「「「「」」 电机/齿轮的运行时间。 无符号32位 「「「「「」」」 对关效数的维步板限。 无符号16位 「「「「「」」」 开关效数的维步极限。 无符号16位 「「「「」」」 电机/齿轮的速步极限。 无符号16位 「「「「」」 电流分距曲线 直接的 2) 正在记录力矩曲线 2. 工程号16位 「「「」」 正在记录力矩曲线 3. 1=是: 0=否 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 工作 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 无符号16位 「「」」 加-mino(「三)、「+m-road-write (注中)」 大符号16位 「「」」 加-mino(「三)、「+m-road-write (注中)」 大符号16位 「「」」	33		行程关断次数。		无符号1	6位				
电子板的工作时间。 无符号32位 「「「「「」」」 电机/齿轮的运行时间。 无符号16位 「「「「」」」 开关次数的维护板限。 无符号16位 「「「」」」 用规元行时间的维护校限。 无符号16位 「「「」」」 电机元分时曲线平板限。 工在记录力矩曲线 工程号16位 「「」」」 正在记录力矩曲线 1=是:0=否 无符号16位 「「「」」 正在记录力矩曲线 1=是:0=否 五符号16位 「「」」 「「」」 正在记录力矩曲线 1=是:0=否 五符号16位 「「」」 「「」」 工在记录力矩曲线 1=是:0=否 五符号16位 「「」」 「「」」 力矩曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 「行号16位 「「」」 「「」」 Managuaguaguaguaguaguaguaguaguaguaguaguagua	34		力矩关断次数。		无符号1	6位				
电机/齿轮的运行时间。 试图写用户参数的效数。 开关次数的维护极限。 开关次数的维护极限。 力程关的维护极限。 无格号16位 「「「「」」」 记录力程曲线是可能的。2) 无符号16位 「「「「」」」 正在记录力程曲线上。 五符号16位 「「「」」 正在记录力程曲线。 五符号16位 「「「」」 正在记录力程曲线。 1=是;0=否 五符号16位 「「「」」 上在记录力程曲线。 (第1条曲线)。2) 「「」」 「「」」 力程曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 「「」」 「「」」 力程曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 「「」」 「「」」 加速记录的数量(第3条曲线)。2) 「「」」 「「」」 加速记录的数量(第3条曲线)。2) 「「」」 「」」 加速记录的数量(第3条曲线)。2) 「」」 「」」 加速的表记录的数量(第3条曲线)。2) 「」」 「」」 加速的表记录的数量(第3条曲线)。2) 「」 「」 加速的表记录的数量(第3条曲线)。2) 「」 「」 加速的表记录的数量(第3条曲线)。2) 「」 「」 加速的表记录的数量 「」 「 1 「」 「」 1 「」 「」 1 「」 「」 1 「」 <	35		电子板的工作时间。		无符号3	2位				
试图写用户参数的次数。 无符号16位 「「「「「「「」」 开关次数的维护极限。 无符号2位 「「「「「「「」」 力框关断次数的维护极限。 无符号16位 「「「「「「「」」 记录力矩曲线是可能的。2) 无符号16位 「「「「「「」」 正在记录力矩曲线 1。 无符号16位 「「「「「「」」 正在记录力矩曲线 2。 工在记录力矩曲线 2。 正在记录力矩曲线 2。 1=是;0=否 力推曲线记录的数量(第1条曲线)。2) 1=是;0=否 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 大符号16位 「「「」」 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 大符号16位 「「「」 加-write (「」」「LAW - road huntite (注 下」) 2) M-write (「」」「LAW - road huntite (注 下」) 2) M-write (「」」「LAW - road huntite (注 下」) 2)	36		电机/齿轮的运行时间。		无符号1	6位				
开关次数的维护极限。 无格号32位 了 了 中机运行时间的维护极限。 无格号16位 了 了 记录力矩曲线是可能的。2) 五格号16位 了 了 正在记录力矩曲线是可能的。2) 1=是;0=否 无符号16位 了 正在记录力矩曲线记录力矩曲线2。 1=是;0=否 无符号16位 了 工在记录力矩曲线2。 1=是;0=否 五格号16位 了 力框曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 1=是;0=否 五符号16位 了 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 无符号16位 了 加速记录的数量(第3条曲线)。2) 无符号16位 了	38		试图写用户参数的次数。		无符号1	6位				自固件版本 2.54 版起。
力矩关断次数的维护极限。 无格号16位 Г Г Г 电机运行时间的维护极限。 五格号16位 Г Г Г 正在记录力矩曲线1。 五在记录力矩曲线1。 五格号16位 Г Г 正在记录力矩曲线2。 1=是;0=否 五格号16位 Г 正在记录力矩曲线2。 1=是;0=否 「 Г 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 1=是;0=否 五符号16位 Г 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 五格号16位 Г 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 五格号16位 Г 加-write(日)·fuv-road/write(注+日) 加-write(日)·fuv-road/write(注+日) ア	20		开关次数的维护极限。		无符号3	2位	r	-		
电机运行时间的维护极限。 无符号16位 了 了 了 了 了 了 了 了 了 工在记录力矩曲线1。 工在记录力矩曲线1。 工在记录力矩曲线2。 工在记录力矩曲线2。 工在记录力矩曲线2。 工程记录力矩曲线3。 工程记录力矩曲线3。 工程记录力矩曲线3。 工程记录力矩曲线3。 工程号16位 了 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 工作号16位 了 工作号16位 了 加-write(日)· Lww-read-worth (日)· Lww-read-worth (清+日) 加-write(日)· Lww-read-worth (清+日) 加-write(日)· Lww-read-worth (清+日) 加-write(日)· Lww-read-worth (清+日) 工作号16位 上	51		力矩关断次数的维护极限。		无符号1	6位				
记录力矩曲线是可能的。 2) 无符号16位 Г 正在记录力矩曲线 1。 1=是; 0=否 1=是; 0=否 正在记录力矩曲线 2。 1=是; 0=否 1=是; 0=否 力矩曲线记录为控曲线 3。 1=是; 0=否 元符号16位 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 元符号16位 Г 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。 2) 元符号16位 Г 加-write (下)· r.wroad/write (注+厅) 加-write (下)· r.wroad/write (注+厅) 「	52		电机运行时间的维护极限。		无符号1	6位				
正在记录力矩曲线 1。 1 = 是; 0 = 否 正在记录力矩曲线 2。 1 = 是; 0 = 否 正在记录力矩曲线 3。 1 = 是; 0 = 否 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 元符号16位 力推曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 元符号16位 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。 2) 元符号16位 小 write (写) · Taw = road write (译) · Taw = road write (译) · Taw = road write (译) · Taw = road write (序) · Taw = road write (F) · Taw = r	09		۰		无符号1	0.0		ı		
正在记录力矩曲线 2。 1 = 是; 0 = 否 正在记录力矩曲线 3。 1 = 是; 0 = 否 力矩曲线记录的数量(第1条曲线)。 2) 无符号16位 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 无符号16位 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。 2) 无符号16位 w - write (口) · Taw - road awrite (注 + 口) カスボ用ナラSG5		位 0	正在记录力矩曲线 1。							
正在记录力矩曲线 3。 1 = 是; 0 = 否 力矩曲线记录的数量(第1条曲线)。 2) 无符号16位 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。 2) 无符号16位 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。 2) 无符号16位 小 write (下): r.w. road wurite (注): r.w. road wurite (正): r.w. road wurite (注): r.w. road wurite (正): r.w.		位1	正在记录力矩曲线 2。							
力矩曲线记录的数量(第1条曲线)。2) 工格号16位 「 力矩曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 无格号16位 「 力矩曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 工格号16位 「 w-write(F): r.wroad/write(**F) ***		位 2	正在记录力矩曲线 3。	 馬 	~=					
力程曲线记录的数量(第2条曲线)。2) 工作号16位 「 力推曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 工作号16位 「 w-write (下): r.w. read-write (注:下) 7 不活用于 25G5	61		(第1条曲线)。		无符号1	6位		-		
力粧曲线记录的数量(第3条曲线)。2) 工体号16位 「 w - write (写) · r.w - road write (注 + 反) カスボ用ナラSG5	62		0		无符号1	6位		ľ		
16 (日)· ran – road marife (本十月)	63		۰		无符号1	6位		ı		
	-1	(學) pear	(20SC 十田 宏义 10SC 十田 宏义 10SC 十田 宏义 10SC 十田 宏义 10SC 10SC 10SC 10SC 10SC 10SC 10SC 10SC						

		-	-	_	ECOTRON 1)	_	PROFITRON 1)	() N	
参数	参数	多回转执行机构	角行程执行机构	Î	松水		专业型		:
w § m	()	2S A 5 2S B 5	280	米型	28.50	28.55	28.50 28	28.55	备注
,	1	1/2 3 4/5 6	0 1 2 3 4/5/ 0 1/2/		标准型	调节型	标准型调	调节型	
65		运行时间由关方向决定,从100%开度到0%开度(1=0.1s)		无符号16位	<u>.</u>	_	_	<u>-</u>	固件版本 2.55b 版起
		0 65535 (1= 0,1s)	0 = 运行时间未确定						
99		运行时间由开方向决定,从0%开度到100%开度(1=0.1s)		无符号16位	ı	ŗ	ľ	「 自	自固件版本 2.55b 版起
ļ		0 65535 (1= 0,1s)	0=运行时间未确定	3					The state of the s
29		以转/圈 或行程 [mm] 或 定位角度 [9] 运行 (只适用于非侵入式绝对位置编码器) 2)		无符号32位	_	_	_	_ 	自固件版本 2.56 版起
		0 4294967295 (1=0.1 转/圈 或者 0.1mm 或者 0,1°) 0=非高精度绝对位置编码器 或 无可用的未端位置 或 设定的转/圈 / 行程 / 定位角度 < 0.1							
70		故障信号1		无符号16位	_	_	_	ŗ	
	位 0	SPC3故障。	1=是; 0=否	>				,	
	位 1	Flash EEPROM 投磨。	1=是;0=否						
	位 2	RAM 故障。	1=是;0=否						
	₫3	EEPROM故障。	1=是;0=否						
	4	内部电压故障。	1=是;0=否						
	位 5	看门狗故障。	1=是;0=否						
	每	变频器过电流。	1=是;0=否						
	₩ ₩	主回路电源故障。	1=是;0=否						
	4000	高电压故障(变频器)。	1=是;0=否						
	位 10	低电压故障(变频器)。	1=是; 0=否						
	位11	超出末端位置。	1=是; 0=否						
	位 12	位置传感器信号故障。	1=是; 0=否	1					
	位 13	电机测温传感器故障。2)	1=是; 0=否						
	位 14	变频器温度太高。	1=是; 0=否						
	位 15	变频器的其它故障。	1=是; 0=否						
71		故障信号2		无符号16位	<u>.</u>			_	
	位 0	过程实际值,相应地速度给定值(第2路模拟量输入)1>21mA或1<3.6mA(活的零点)。	1=是;0=否						
	位1	给定值(第1路模拟量输入)1>21mA或1<3.6mA(活的零点)。	1=是;0=否						
	位 2	模拟量输出故障。	1=是;0=否						
	位3	开关量输入回路开路。	1=是;0=否						
	位 4	通道 1 和通道 2 总线无通讯故障。	1=是;0=否						
	☆ 5	运行中被卡住(力矩开关动作)。	1=是; 0=否						
	<i>∳</i>	定位时间太长(运行时间故障 runtime error)。	1=是; 0=否						
	位 7	电机温度太高。	1=是;0=否						
	位 8	光纤开路。	1=是; 0=否						
	位 9	蓝牙模块初始化故障。	1=是;0=否						
	位10	电子式温度传感器开路。	1=是; 0=否					垣	固件版本 2.56 版起
	位 11	高精度绝对位置编码器 (HAP) 开路。	1=是;0=否					加	自固件版本 2.56 版起
	位 12	HAP 协议转换器故障。	1=是; 0=否					加	自固件版本 2.56 版起
- 08		以前的故障(以前的5个故障)		无符号32位	_		_	r e	自固件版本 2.13 版起。
84	4 位 0-7	(参见第 71 号参数, 位 0 - 7)	1=是; 0=否						
	☆ 8-23	(参见第70号参数,位0-5)	1=是; 0=否						
	位 24-28	(参见第71号参数,位8-12)	1=是; 0=否						
1) r=	r = read (读);	; w=write(写); r+w=read+write(读+写)。	2) 不适用于 2SG5。						

r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。
 2SG5 无电机温度传感器。

第 37 页

A A A A A A A A A A			参数名称			_	_	ECOTRON 1)	_	PROFITRON 1)	-
1	参数	参数	多回转执行机构	直行程执行机构	角行程执行机构	-	F	数 李		专注	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ф ф	庫	2S A 5	2S B 5	2SC50 2SC55		米型				
1	•	Į.		3 4/5	1 2 3 4/5/ 0			标准型			商
1 1.155 point 1.05 poin	100		"关"方向的输出速度 2)	关方向的定位速度[mm/mi	定位时间 [sec]		无符号8位		-		输出速度,
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		0	1.25 rpm			80	<u> </u>	•			时间是对于
2 S 5.50 pmm		-	1.75 rpm			26					
4 5.00 pm		2	2.50 rpm			40					
4 5.000 ppm 25 50 mm 25		3	3.5 rpm			28					
1		4	5.00 rpm	30 35 40	160 160 160 64						
1		2		42 49 56	112 112 112 44						
7 140 ppm 100 lbm 1		9		08 02 09	80 80 80 32						
8 28.0 ppm 140 120 140 140 168 16 14 12 26 28 28 28 28 14 28 28 14 28 28 14 28 28 14 28 28 14 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28		7		84 98 112	96 96 96 22						
1		80		120 140 160	40 40 40 40 16						
14 400 pm 200 pm 200 km 200		6		168 196 224	28 28 28 11						
11 560 pm 12 112 pm 14 160 pm 15 112 pm 15 1		10		240 280 320	20 20 20 8						
12 1900		7									
14 (*De rpm		12									
14 160 「PM 160 「PM 160 「PM 160 「PM 160		13									
		14									
014 (参见第100号参数). - "紫急光" 的街出速度3 - "紫急光" 的村出速度3 - "紫急光" が表示。 2)	101		"开"方向的输出速度2)	开方向的定位速度[mm/mi			无符号8位	_			输出速度,
014 (参見第100号参数). (*麦皮素100号参数). (*皮皮素100号参数). (*皮皮素100号参数). (*皮皮素100号参数). (*皮皮素100号参数). (*皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮皮		0 14		(参见第100号参数)。							时间是对于订货时的范围

014 (参見第100号参数). (参見第100号参数). 014 (参見第100号参数). (参見第100号参数). 014 (参見第100号参数). (参見第100号参数). 214 (参見第100号参数). (参見第100号参数). (参見第100号参数). (参見第100号参数). (本) 100 (本) 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	102		"紧急关"的输出速度2)	"紧急关"时的定位速度[无符号8位	_			
*** ** *		0 14	(参见第100号参数)。	(参见第100号参数)。							时间是对于订货时的范围
014 (参更第100号参数) (参更第100号》) (参更第100号》) (参更第100号》) (103		"紧急开"的输出速度2)	"紧急开"时的定位速度[无符号8位				
大方向的关断力矩, 以第199号参数的 %表示。2) 关方向的关断力度, 以第199号参数的 %表示。2) 关方向的关斯力度, 以第199号参数的 %表示。2) 关方向的关斯分条表示。3 大方向的关斯力度, 以第199号参数的 %表示。2) 大方向的关斯力度, 以第199号参数的 %表示。3 大方向的关斯力度, 以第199号参数的 %表示。3 大方向的关斯力度, 以第199号参数的 %表示。4 大持向的关斯力度, 以第100,01%。4 大力向的关斯力度, 以第100,01%。4 大力向的关斯力度, 以第100,01%。4 大力向的关斯力度, 以第100,01%。4 大力向的关于上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上		0 14									
0 (NOW, Timax (N	707		17年100日会游4500年上	- 指大子中华大学了个大	7年400日休業任		工作 50公				
1 O'NOT TIMEX O'	2	c	17 K	100 100 1	100 100 100		<u>+</u>			+	
2 80% Tmax 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 8		· -	90% Tmax	06 06 06	06 06 06					-	
3 70% Tmax 70% T		2	80% Tmax	80 80 80	80 80 80			_			
4 60% Tmax (仅适用于2S.50)。 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 6		က	70% Tmax	70 70 70	70 70 70 70			_			
50 SOW Tmax (仅适用于2S.50)。 50 SOW Tmax (仅适用于2S.50)。 1 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P		4	60% Tmax (仅适用于2S.50)。		09 09			_	ž	Ņ	
6 40% Tmax (仅适用于2S.50)。 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 4		2	50% Tmax (仅适用于2S.50)。		50 50 50			_	ž	W	
7 30% Tmax (仅适用于2S.50)。 并方向的关断力矩, 以第199号参数的 %表示。 30 30 30 30 30 30 30 30 30 40 50 30		9	40% Tmax (仅适用于2S.50)。		40 40 40			r	£	w.	
(参见第199号参数的 %表示。 2) 开方向的关断力矩, 以第199号参数的 %表示。 无符号8位		7	30% Tmax (仅适用于2S.50)。		30			r	H	W.	
07 (参见第104号参数)。 (参见第104号参数)。 (参见第104号参数)。 A 2002000 (0.01% 开度)。 A 2002000 (0.01% 开度)。 T r r r r r r r r r r r r r r r r r r r	105		۰	开方向的关断推力或关断;	, 以第		无符号8位	_		-	(8
"关" 未端位置的范围, 从0%到参数设定的值。2) 无符号16位 Г Г г+w 2002000 (0.01% 开度)。 "开" 未端位置的范围, 从参数设定的值到100%开。2) 下 г н+w 8000 9800 (0.01% 开度)。 无符号16位 г г г н+w		0 7	(参见第104号参数)。	(参见第104号参数)。							
200 2000 (0.01% 开度)。 "开"未端位置的范围,从参数设定的值到100%开。2) 8000 9800 (0.01% 开度)。	106		末端位置的范围,从0%到参数设定的值。				无符号16位	_			
"开"末端位置的范围,从参数设定的值到100%开。2) 7			0								
8000 9800 (0.01% 开度)。	107		"开"末端位置的范围,从参数设定的值到100%开。2)				无符号16位	_			
			8000 9800(0.01% 开度)。								

³⁾ 对于 2SG5, 是只读的。

		参数名称		ECOTE		PROFITR	ON 1)	
长	条	多回转执行机构		经济型		专业型		
~ 中	神	2S C 50 2SC	米型	28.50	28.55	28.50	28.55	备注
>	1	1/2 3 $4/5$ 6 0 1 2 3 $4/5/$ 0 $1/2/$		标准型	调节型	标准型	调节型	
108		结构代码12)	无符号16位					
	位 0	顺时针关。		_	_	r+w	L+W	一
	位1	"关"末端位置是行程关断模式。		_	_	r+w		一旦攻发,则执行机构需要事并当法
	位 2	"开"末端位置是行程关断模式。		_	<u>.</u>	r+w	L+W E	为 750。
	令	X F E E E E E E E E E		-	-	r+w	r+w	
	位 4	当模拟量给定开路时,运行到"紧急"位置。	ı	r+w	r+w	r+w	r+w	
	每	"緊急" 开关量输入设定为 NC 接点。		-	_	r+w	r+w 自国	自固件版本2.14版起。
	位7	(开、关、停)开关量输入设定为 NC 接点。 1 = 是: 0 = NO(常开接点)		-	-	r+w	r+w	
	每	给定值是活的零点, 4-20mA (第 1 路模拟量输入)。		-	_	r+w	r+w	
	位 10	给定值是上升斜坡 (第 1 路模拟量输入)。		-	-	r+w	r+w	
	位11	过程实际值,相应地速度给定值是活的零点,4-20 mA (第2路模拟量输入)。		_	_	r+w	r+w	
	位 12	过程实际值,相应地速度给定值是上升斜拔(第2路模拟量输入)。		_	_	r+w	r+w	
	位 13	模拟量输出的是实际过程值。	I	-	<u>-</u>	_	r+w	
	位 14	模拟量输出是活的零点, 4-20 mA。		_	_	r+w	r+w	
	位 15	模拟量输出是上升斜拔。		_	_	r+w	r+w	
109		结构代码 2.2)	无符号16位	r+w	r+w	r+w	r+w	
	位 0	电机加热已启用。 1= 是: 0 = 否						
	位1	ZSW1(状态字1)是按照西门子 PG 的定义分配的。						
	位2						在远	在远控时。
110		远楼方式 2	无符号8位					
	0	传统的过程控制器。					r+w	
	-	通过总线控制的过程控制器。	ı				L+W H	火地用十5位在给围幕口沿后 五4字号
	2	帯固定給定值的过程控制器,						画为。
	က	传统的位置控制器 (第1路模拟量输入)。				Ľ+W		用于位置控制器已经启
	4	通过总线控制的位置控制器。				r+w		用的情形。
	2	模拟量的三态门控制(第1路模拟量输入)。				r+w		
	9	传统的开关量持续接点控制 (即所谓不带自保持功能)。		r+w 3)	r+w 3)	r+w	r+w	
	7	通过总线的开关量持续接点控制。		r+w	L+W	r+w	r+w	
	8	传统的脉冲信号控制(即所谓带自保持功能)。		r+w 3)	r+w 3)	r+w	r+w	
	6	传统的两线控制。				r+w	r+w	
	10	传统的比例控制				r+w	r+w	仅适用于位置控制器已经启
	11	通过总线的比例控制				r+w	r+w 用的	情形, 自 2.55b 版起。
111		远控再选择 2)	无符号8位	٦	_	r+w	r+w	
	255	不起作用(其余,参见第110号参数)。				r+w	r+w	
112		紧急位置。2)	无符号16位	ı	-	r+w	r+w	
		010000 (0.01% 升度)。						
113		关中间接点的动作范围 2)	无符号16位	r	ı	r+w	r+w	
		010000 (0.01% 开度)。						
114		开中间接点的动作范围2)	无符号16位	ľ	_	r+w	r+w	
		010000 (0.01% 开度)。						
115		上升时间, 2)	无符号8位	_	_	r+w	r+w	
		1100 (0.1 秒),				_		
-	1) r = read (译)): w = write (写): r+w = read+write (读+写)	为,在改变该条数计程中,执行机构外干"没有准备好" 状态!	计器中, 生	1.行机,构处	十"沿有7	\$4好" 米杰	_

¹⁾ r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。 3) 只有通过 DIP 开关 S6 设定的功能可以被调整。

第 39 页

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变该参数过程中,执行机构处于"没有准备好"状态!

表
<u>F</u>
数
参
线的
饭
æ. Œ
S
B
ᆽ
2
Δ

_
S
ä
÷
Flash
S
ທ
О
SIPOS
☱
ഗ

		参数名称					ECOTR		PROFITRON	1)	
参	※		直行程执行机构	角行程执行	机构		经济型	_	专业型		
~ 中	10分	2S A 5	2S B 5	2SC50 2SC	2SC55 2SG5	米型	28.50	28.55	2S.50 2S.55	5	
>	4		1/2 3 4/5 6	0 1 2 3 4/5/	1/2/ 3/4		标准型	调节型	标准型调节型	副	
116		直流制动。2)				无符号8位	-	-	r+w r+w		
117		当离开极限位置处时,过力矩故障后的重试次数。2)				无符号8位	r+w	r+w	r+w r+w	/ 自固件版本 2.14 版起	版起。
		0 5 次 (0 =不重试)。									
120		通道1的总线地址。2)				无符号8位	_	_	_		
		0-125 (默认的总线地址=126)。									
121		通道2的总线地址。2)				无符号8位		ŗ	r		
		(参见第120号参数)。									
125		为参数号。				无符号8位	r+w	r+w	r+w r+w	/	
126		PZD 4 = 被传送参数的参数号。2)				无符号8位	r+w	r+w	r+w r+w		
127		PZD 5 = 被传送参数的参数号。2)				无符号8位	r+w	r+w	r+w r+w		
128		PZD 6 = 被传送参数的参数号。2)				无符号8位	r+w	r+w	r+w r+w		
130		开关量输出 1 2)				无符号8位	_	ŗ	r+w r+w		
	9-0 젲										
	0	没有输出。									
	-	全关。									
	2	全 开。									
	က	关力矩开关动作。									
	4	开力矩开关动作。									
	2	开或关力矩开关动作。									
	9	综合故障。									
	7	万									
	∞	准备好。									
	6	准备好+处于远控状态。									
	10	就地操作。									
	1	关中间接点动作。									
	12	开中间接点动作。									
	13	电机过热故障。									
	14	电机过热报警。3)									
	15	"低/高"电压故障。									
	16	阀门需要维护。									
	17	正在关。									
	18	正在开。									
	位 7	NC (常闭接点类型,信号有效时为低电平)。		1=是;0=否	0=否(有效时高电平)						
131		开关量输出22)				无符号8位	_	ŗ	r+w r+w		
		(参见第130号参数)。									
132		开关量输出32)				无符号8位			r+w r+w	_	
		(参见第130号参数)。									
133		开关量输出42)				无符号8位	-		r+w r+w		
		(参见第130号参数)。									
134		开关量输出52)				无符号8位	_	_	r+w r+w		
		(参见第130号参数)。									
	(科) poor	(山) + 州) otions: POOL - mark - (山) otions - m		工卒机份 不断 机苯二 化 工	评的华太下 可以审改	中 年 并 本 子 本 本 子 书		仁扣 护从.	带经扣拾你工"沈右准多好"	一个十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	

¹⁾ r=read $(\c k)$; w=write $(\c g)$; r+w=read+write $(\c k+g)$. 3) 7±B+SSG5.

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变该参数过程中,执行机构处于"没有准备好"状态!

PROFIBUS DP 总线的参数列表

第 41 页

(秦)	SORTEM 通行租地 2SA5 2SA5 2SA5 172 3 4/5 6 0 1 2 3 4/5 0 3/4 1 2 3 4/5 0 3/4 1 2 3 4/5	米	2S.50 Aore and		利	65
(** (** ** ** ** ** **	2SA5					
	1/2 3 4/5 6 0 1 2 3 4/5/6	九谷号8位 无谷号8位 无谷号8位 木谷号8位 木谷号8位 木谷号8位 木谷号8位				F24
	2)	无符号8位 无符号8位 无符号8位 未符号8位 未符号8位	I+W	-		
(参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 中村关量输出82) (参通: 1 英语: 2 法语。 6 捷声语。 6 捷声语。 6 捷声语。 7 瑞典克。 7 瑞典克。 8 荷兰语。 0 …30百万次(调节型)。 0 …30百万次(调节型)。 0 …30百万次(调节型)。 0 …20000 (标准型)。 0 …10000 (标准型)。 0 …10000 (标准型)。 0 …20000 (调节型)。	2)	无	W+T		r+w r+w	
(参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 (を見ばれる。 155℃(0.01℃) (とD显示所使用的语言 2) (徳语。	2)	无符号8位 准型16位 无符号8位	V+7			
(参见第130号参数)。 用关量输出82) (参见第130号参数)。 电机过热报警点设定在… C。 -20C …155C (0.01C) (2)	无	N+1	_	r+w r+w	
(参见第130号参数)。 (参见第130号参数)。 电机过热报警点设定在… C。 -20C … 155C (0.01C) (2)	无符号8位 整型16位 无符号8位	L+W			
(参见第130号参数)。 电机过热报警点设定在… C。 -20C … 155C (0.01C) (D. 显示所使用的语言 2) (2)	整型16位 无符号8位 + ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	L+W	-	r+w r+w	
电机过热报警点设定在 C.。 -20C 155C (0.01C) (G语。 (G语。 (G语。 (G语。 (G语。 (G语。 (Ghe)	2)	整型16位 无符号8位 + ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	L+W			
0 - 2 6 4 6 9 6 8	7.	无符号8位 4 8 6		r+w r	r+w r+w	
0 - 0 8 4 0 0 7 8	7.	无符号8位 ************************************				
0 - 0 8 4 6 0 7 8	7,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-	r+w r+w	
- 0 0 4 0 0 V 0	7.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
2 0 4 0 0 C 8	7.	十 林 田 の 小	_			
ω 4 ω ω ν ω	7.	十 林 田 0 小				
4 6 6 5 8	7.	少百岁十				
ω ω ~ ω	7.	少 0 回 数 计				自固件版本 2.14 版起。
8 7 6	7.	十 然 日 0 公				自国体版本 2 32 版起
0 2 8 3	7.	1. 张口 0 公				白田年版本232版程。
- ω	7.	以 日 秋 十				□四二/次件 5:35/次/5。 □西年活+ 0.35 活出
	7,	平 然 旦 o 任				□回下次今 2.33
				+		t
九美次数的维护间隔。 2) 030 百万次(调节型)。 0100000(标准型)。 力程关断次数的维护间隔。 02000(调节型)。 电机运行时间的维护间隔。 02500小时。 执行机构的标签。		74470四	A+1	*		\dagger
0 30 目 万次 (湖 中型)。 0 100000 (标准型)。 7 矩关断次数的维护间隔。 0 2000 (湖 市型)。 0 10000 (标准型)。 电机运行时间的维护间隔。 0 2500小时。		尤符专32 位		<u>-</u>	r+w	
0 100000 (标准型)。						
力矩关断次数的维护间隔。 0 20000 (调节型)。 0 10000 (标准型)。 电机运行时间的维护间隔。 0 2500小时。 执行机构的标签。						
0 20000 (调节型)。 0 10000 (标准型)。 电机运行时间的维护间隔。 0 2500小时。 执行机构的标签。		无符号16位		<u>-</u>	r+w r+w	
0 10000 (标准型)。 电机运行时间的维护间隔。 0 2500小时。 执行机构的标签。						
电机运行时间的维护间隔。 02500小时。 执行机构的标签。						
		无符号16位		_	r+w r+w	
62	0 3.位 2)	可见字符串	r+w	r+w	r+w r+w	
62	4 7. 位 2)					
_	8 11. 位 2)					
163	12 15. 位 2)					
164	1619. 位 2)					
181 在比例控制(传统/通过总新的比例封	在比例控制(传统通过总新的比例控制)方式下,关方向上的运行时间	无符号16位		_	r+w r+w	自固件版本2.55b版起
0 或者 50 32760 (1=0.1s)	0 = 使用由执行机构(第65号参数)决定的运行时间被使用					
182 在比例控制(传统/通过总新的比例封	在比例控制(传统/通过总新的比例控制)方式下,开方向上的运行时间	无符号16位		٠	r+w r+w	自固件版本2.55b版起
	0 = 使用由执行机构(第65号参数)决定的运行时间被使用					
185 过程控制器:比例放大系数 vp 2)	2)	无符号16位			r+w	自固件版本 2.20 版起。
186 过程控制器:积分时间常数 tn 2)		无符号16位			r+w	自固件版本 2.20 版起。
0 30000 (1 = 0.1s) 。						
187 社程控制器: 固定的给定值 2)		无符号8位			r+w	自固件版本 2.20 版起。
0 200 (1 = 0.5%) 。						
197 功能控制。		无符号8位				自固件版本 2.32 版起。
1 删除从前的故障。				>	*	

ىد				4	1	1	_		11 11	1	:			_				
	参数	多回转执行机构	行机构	id —	直行程执行机构	丁机构			角行	角行程执行机构	本		Î		经济型	朴	专业型	
中	重	2S A 5	Š		2S B 5			2S	2S C 50		\mathcal{L}_{-}	2S G 5	米型	28.50	28.55	2S.50	28.55	备注
				1/2	3 4	4/5 6	0	-	2 3	4/5/ 6	0 1/2/	1		标准型	调节型	标准型	调节型	
199		最大输出力矩(Tmax [Nm])或 关断推力(Fmax [N]) 2)	·推力(Fmax [N]) 2)										无符号16位		7	ı		
200		制造商。	0 3. 数字位										可见字符串	-	_	-	٠	
201			47. 数字位															
202			811. 数字位															
203		序列号。	0 8. 数字位										无符号32位	-	_	-	۰	
204			912. 数字位										无符号16位	-	_	_	٢	
205		型号(MLFB)。	03. 数字位										可见字符串	-	_	-	_	
206			47. 数字位															
207			8 11. 数字位															
208		1	12 15. 数字位										T					
211		电子单元固件的版本号。	0 3. 数字位										可见字符串	-	_	_	۰	
212		1	47. 数字位										ı					
213		1	8 11. 数字位															
2		原始工厂序列号。	08. 数字位										无符号32位	_	_	-	۰	自固件版本2.35版起
216			912. 数字位										无符号16位	-	_	_	۰	
221		速度曲线-位置12)											无符号8位			r+w	r+w	自固件版本2.14版起
		0100 (%开度,0=全关)。																
222-		速度曲线 - 位置2-10 2)											无符号8位			r+w	r+w	自固件版本2.14版起
230		(参见第221号参数)。																
231		速度曲线 - 速度12)		定位週	定位速度 [mm/min]		或 定位时间 [sec]	[sec]					无符号8位			r+w	r+w	自固件版本 2.14 版起
	0	1.25 rpm										80						
	_	1.75 rpm										26						
	2	2.50 rpm										40						
	3	3.5 rpm										28						
	4	5.00 rpm		25	30 35	5 40	64	160 16	160 160	160	64 160	20						
	2	7.00 rpm		32	42 49	92 6	4	112 1	112 112	112	44 112	4						
	9	10.0 rpm		20	02 09	08 0	32	80 80	08 80	80	32 80	10						
	7	14.0 rpm		20	84 98	8 112	22	6 96	96 96	96	22 96							
	8	20.0 rpm		100	120 140	160	16	40 4	40 40	40	16 40							
	6	28.0 rpm		140	168 196	96 224	1	28 2	28 28	28	11 28		I					
	10	40.0 rpm		200	240 280		8	20 2	20 20	20	8 20							
	11			_	_								1					
	12	80.0 rpm																
	13	112 rpm																
	14																	
232-	- '	速度曲线 - 速度2-10 2)											无符号8位			r+w	r+w	自固件版本2.14版起
240		(泰贝第231号参数)																

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变该参数过程中,执行机构处于"没有准备好"状态!

表
逐
数
参
宏
絥
妼
9
$\overline{\mathbf{c}}$
\supset
<u>m</u>
正
0
ď
℩

参 句 0 </th <th>(2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</th> <th>直行程执行机构 2SB5 2 3 4/5 6 0</th> <th>A 行程执行机构 2SC50 1 2 3 4/5 0 112/</th> <th>G5</th> <th>28.50</th> <th>格淬型 50 2S.55</th> <th>2S.</th> <th>专业型 50 2S.55</th> <th>备注</th>	(2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	直行程执行机构 2SB5 2 3 4/5 6 0	A 行程执行机构 2SC50 1 2 3 4/5 0 112/	G5	28.50	格淬型 50 2S.55	2S.	专业型 50 2S.55	备注
(型	2SA5 建度按照速度曲线的设定运行。3) 速度按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路 ⁴) 部块是按照外部的模拟量速度给定值(第2路 ⁴)	9	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		2S.t				备注
(2) (3) (4) </th <th>速度按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/ 进度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/ 部计算过程。</th> <th>4/5 6</th> <th>2 3 4/5/ 0</th> <th></th> <th>4.1</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	速度按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/ 进度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/ 部计算过程。	4/5 6	2 3 4/5/ 0		4.1				
(2) (3) (4) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (8) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (2) (1) (3) (1) (4) (1) (5) (1) (6) (1) (7) (1) (8) (1) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (3) (1) (4) (1) (5) (1) (6) (1) (7) (1) (8) (1) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (2) (1) (3) (1) (4) (1) (5) (1) (6) (1) (7) (1) (8) (1) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1	速度按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路标通度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路标的计算过程。		9		外 种型	型调节型	标准型	调节型	
(D) (D) (D) (D	速度按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/部计算注度			无符号8位	7		r+w	r+w	自固件版本2.14版起。
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 4 5 6 6 4 7 7 7 7 8 6 9 6 9 7 10 7	速度是按照速度曲线的设定运行。3) 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路/部计算过程。		1=是;0=设定的开/关速度						
(D) (D) (D) (D	速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路 速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路 部计算过程。 的电流值1		1=是;0=设定的开/关速度						
(型) (型) <	1速度是按照外部的模拟量速度给定值(第2路4部计算过程。 部计算过程。 的电流值 1	模拟量输入)运行。3)	1=是;0=设定的开/关速度						自固件版本2.15版起。
位	部计算过程。 的电流值 1	莫拟量输入)运行。3)	1=是;0=设定的开/关速度						自固件版本2.15版起。
1	的电流值 1		1=是;0=设定的开/关速度						自固件版本2.34版起。
日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本				无符号8位	7		r+w	r+w	比电流值2要小,
1									自固件版本 2.34 版起。
1	的位置值 1			无符号8位	7		V+.	r+w	不能等于位置值 2,
位									自固件版本 2.34 版起。
(位 (的电流值 2			无符号8位	7		V+V	r+w	
(位 (自固件版本 2.34 版起。
(本)	的位置值 2			无符号8位	7		r+w	r+w	不能等于位置值 1,
(本)									自固件版本 2.34 版起。
1	时间"曲线 2)			无符号8位	7		r+w	r+w	自固件版本2.35版起。
位 位 位 位 位 位 位 位 位 位 位 位 位 位	时间"曲线就地。		1=是; 0=否						
(公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元)	时间"曲线远控。		1=是; 0=						
(公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元) (公元)	时间"曲线紧急操作。		1=是; 0=						自固件版本2.37版起。
0 0 2 0	- 算过程。		1=是;0=						自固件版本2.35版起。
0 0 0 0	时间"曲线:位置1。			无符号8位	7,		r+w	r+w	自固件版本 2.35 版起。
0 0 2 0									
3 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	时间"曲线: 位署 2 至位署 5.			天	4		L+W	r+w	自固件版本 2.35 版起。
0 & & 0	3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4			2					
0 9 99	中国"一种",一种"一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"一种"一种"一种",一种"一种"一种",一种"			7 位 1 1 6 位	d		LT.W	LT.W	か田名記本 0.36 記世
0 2 3				74 10	7		<u>}</u>	<u>}</u>	日旦干灰全 2.33 灰龙。
0 8 0				1					
00 82 00	时间"曲线:定位时间2至定位时间5。			无符号16位	424		r+w	r+w	自固件版本 2.35 版起。
S 00									
07	寸间"曲线:位置 6 至位置 10。			无符号8位	村		r+w	r+w	自固件版本 2.37 版起。
02									
	计间"曲线: 定位时间6至定位时间10。			无符号 16 位	位		r+w	r+w	自固件版本 2.37 版起。
	寸间"曲线:緊急系数。			无符号 16 位	位		r+w	r+w	自固件版本 2.37 版起。
				无符号16位	찬		r+w	r+w	自固件版本 2.38 版起
281 最大死区范围				无符号 16位	位		r+w	r+w	自固件版本 2.38 版起
282 任申压信号的延迟时间				无	r+w	/- r+W	r+w	r+w	自固件版本 2.38 版起
283 ZSW1的屏蔽值				无符号 16 位	ψ L+W	r+w	r+w	r+w	自固件版本 2.38 版起
				无符号 16位			r+w	r+w	自固件版本 2.38 版起
							- :		

¹⁾ r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。

		参数名称				ECOTRON 1)	PRO	RON 1)	
参数	参数	多回转执行机构	直行程执行机构	角行程执行机构	Ĩ,	经济型	专业	剛	
ф	一	2S A 5	2S B 5	2SC50 2SC55 2SG5	类型	2S.50 2S.55	2S.50	28.55	备注
•	l		1/2 3 4/5 6 0			标准型调节型	标准型	獨节型	
400		冗余类型			无符号8位		ı	Ī	自固件版本 2.55 版起
	位 ②	PNO 冗余		1=是;0=SIPOS 冗余					
	位1	PNO system redundancy		1 = 是; 0 = PNO flying redundancy					
401		通道1的冗余状态			无符号16位		_	「	自固件版本 2.55 版起
	0	POWER_ON							
	-	S_WAITING							
	2	S_PRIMARY							
	8	C_CONFIGURE							
	4	BACKUP							
	2	BTP_PARTNER_ACK							
	9	BTP_SWITCHOVER							
	7	BTP_PRM_CMD							
	∞	BTP_DX							
	0	PRIMARY							
	10	PTB_PARTNER_ACK							
	1	PTB_SWITCHOVER							
	12	NL							
402		通道2的冗余状态			无符号16位		_	_ ————————————————————————————————————	自固件版本 2.55 版起
	0 12	(参见第401号参数)							
403		1			无符号16位			- -	自固件版本 2.55 版起
404		通道1的时间标签状态			无符号32位		ı	l 自	自固件版本 2.55 版起
	位 0	时间标签已启动		1=是;0=否					
	位1	缓冲器溢出		1=是;0=否					
	位13	包含 AR 时间参数块		1=是;0=否					
	位 14	主站处于"运行"状态		1=是;0=否					
	位 15	接收到带 TS-Enable 的 USER_PRM_DATA 报文		1=是;0=否					
	位 16	接收到时间同步 (ClockValue 报文), 仅适用于第一通道		1=是;0=否					
405		通道2的时间标签状态			无符号32位		_	<u>-</u> Ш	自固件版本 2.55 版起
	位 0	时间标签已启动		1=是;0=否					
	位1	缓冲器溢出		1=是;0=否					
	位13	包含 AR 时间参数块		1=是;0=否					
	位 14	主站处于"运行"状态		1=是;0=否					
	位 15	接收到带 TS-Enable 的 USER_PRM_DATA 报文		1=是;0=否					
	位 16	接收到时间同步 (ClockValue 报文), 仅适用于第一通道		1=是;0=否					
4	(本) [100]	(U + +)							

1) r=read (读); w=write (写); r+w=read+write (读+写)。

	1	教值范围					
	专业型 1)	2S.50 2S.55	标准型调节型				
	经济型 1)	2S.50 2S.55	型调节型				
	Ī	数据类型 2S.50	标准型				
		2S G 5					
	5.执行机构	2SC55	0 3/4				
	5动执行		4/5/ 6				
角行程电动 2SC50 1 2 3 4							
			· 0				
	机构		9				
	幼执行	.B 5	4/5				
	直行程电动	2S E	က				
	垣		1/2				
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5					
	-	值					
	3 4	字书.位					

数据记录 (槽号 1, 索引 0), "**制造商**"

0.0	制造商	字符串[10] 「
总长度为1	0个字书。	

数据记录 (槽号 1, 索引 1), "执行机构的数据"

H		좌号 (MLFB)											字符串[16]	-	-	_	-	
\vdash		序列号											字符串[13]	-	۰	-	-	
H		最大输出力拒 (Tmax [Nm]) 或最大关断力矩 (Fmax [N])	×[N])										无符号16位	ŗ	ľ	r	r	0 6000 (目前暂未启用)
		MLFB[3] (多回转/直行程/角行程执行机构)											无符号8位	٦	ŗ	١	r	12 位
H		MLFB[5] (标准型/调节型执行机构)											无符号8位	ľ	r	r	r	9/0
		MLFB[6] (关断力矩)											无符号8位	٦	ŗ	١	r	8 0
		MLFB[9] (速度范围)											无符号8位	_	-	-		0 4
		MLFB[13] (控制单元的型号)											无符号8位	_	_	-	r	34 位
		最低输出转速索引	最低定位速度 [mm/min] 或定位时	態度 [mm ∕	min] 或点	位时间索	[S] [£ 3						无符号8位	_	-	-	_	8 0
1	0	1.25 rpm										80						
<u> </u>	-	1.75 rpm										99						
<u> </u>	2	2.50 rpm										40						
<u> </u>	က	3.50 rpm										28						
<u> </u>	4	5.00 rpm				64	160 1	160 160	30 160	9 64	160	20						
	2	7.00 rpm	35 42		99	44			112 112		112	14						
<u> </u>	9	10.0 rpm				32		80 8	0 80	32	80	10						
	7	14.0 rpm					96		96 96		96							
<u> </u>	80	20.0 rpm	100 120		160	16					40							
		最高輸出转速索引	最高定位速度		[mm/min] 或定位时	(位时间索)	[S] [£ ½						无符号8位	L	ľ	٦	r	6 14
ш	9	10.0 rpm	20 60		80	32					80	10						
	7	14.0 rpm	_	_			96	96	96 96	22	96							
	8		_								40							
	6				-			28 28			28							
	10	40.0 rpm	200 24	240 280	320	8		20 20		8	20							
	11	56.0 rpm																
	12	80.0 rpm																
	13																	
+	14	160 rpm	1		-								3 3 3					
1		最小输出力矩索引	$\overline{\psi}$	7年 [Fme	ix] 或輸出	力矩[Tm	ax]				ŀ		九符号 8 位	_	_	_	_	20
	0	100% Tmax	-			100		10				100						
	1	90% Tmax	06 06	06 0	06	06		6	06 06	06	06							
	2	80% Tmax				80		8			80							
	3	70% Tmax	7 07			20				20	20							
	4	60% Tmax (仅适用于 2S.50)				09		09 09	09 0									
	2	50% Tmax (仅适用于 2S.50)				20	20						_					
	9	40% Tmax (仅适用于 2S.50)				40		40 40	0 40									
	7	30% Tmax (仅适用于 2S.50)				30		30 3	30 30									
_		用户特殊固件(软件)功能代码											无符号8位	_		-	r	0 127, 自固件版本 2.22 版起
H		原始工厂序列号											字符串[13]	_	_	_	_	自固件版本 2.35 版起
	‡ 1 ✓ 01																	

总长度为53个字节。

第45页

¹⁾ r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。

数值范围

参数的名称	

参数的名称													
多回转电动执行机构	直行程电动执行机构		角	行程电动执行	动执行	机构		î 1	经济型 1)	趣 1)	专业型	趣()	
2S A 5	2S B 5		2S C 50	20		2S C 55	2S G 5	数据类型	28.50	28.50 28.55	28.50	2S.50 2S.55	
	1/2 3 4/5 6	0	- 2	ო	4/5/	0 3/4			标准型	调节型	标准型	调节型	

数据记录 (槽号 1, 索引 2), "固件(Firmware)版本号"

0.0	电子单元的固件版本号	字符串[9]	ľ	r	ľ	r	
9.0	固件版本号(仅为主版本号2后的两位数字.2.".")	无符号8位	ı	ı	1	r	099, 自固件版本 2.34 版起
* 4 1 1	निन् र						

ภั	9.0	回作版本专(化为主版本专∠后的网让数字·∠···)	と作する 14	_	_	_	_	0 89, 百回午阪今 2.34 阪点
原本)	度为10个字节	2						
		数据记录(槽号1,索引6),"执行机构的标签"						
O.	0.0	执行机构的标签 2)	字符串[20]	r+w	r+w	r+w	r+w	
郊水	法发为20个字节	2						

"好十二世歌" 101 日季 1 石雕) 治点挥紧

	0 14																0 14		0 14		0 14		7 0									2 0		0 5	
	r+w																r+w		r+w		r+w		r+w 3)									r+w 3)		r+w	-
	r+w																r+w		r+w		r+w		r+w 3)									r+w 3)		r+w	
	r																ľ		ľ		ľ		٦									_		r+w	
	r																ŗ		_		_		_									_		r+w	
	无符号8位																无符号8位		无符号8位		无符号8位		无符号8位									无符号8位		无符号8位	
		80	26	40	28	20	14	10																100											
						160	112	8	96	40	28	20												100	06	80	70								
						64	4	32	22	16	11	8												100	06	80	20								
						160	112																				70	09	20	40	30				
						160	112		96															100	90		70	09	20	40	30				
	[s]					160	2 112		96								[8]		[s]		[8]		表示				70	09				表示			
						. 160	. 112		96								或定位时间[或定位时间		定位时间		, 以%表示	0		_			20	40	8	i, 以%表;			
_	in]或定					64			2 22			0 8							_		赵		关断力矩,	0 100	06 (09	20	40	30	关断力矩,			
力矩	关方向的定位速度 [mm/min] 或定位时间					5 40	99 6	70 80	8 112	140 160	36 224	30 320					开方向的定位速度 [mm/min]	(0:	紧急关时的定位速度 [mm/min	(0:	度 [mm/min	(0:	关末端位置的关断推力或关断	100			0 70					开末端位置的关断推力或关断	4.0)		
医声与	定位速度					30 35	42 49	2 09		_	168 196	240 280					 定位速度	节.位0	的定位速	字节.位 0.0)	h定位速	节.位0	置的关的	100 100			70 70					置的关助	节.位4		
0), 🔣	:方向的,					25 3	35 4			100 13	140 16	200 2					-方向的,	(参见字节.位0.0)	急关时	(参见字	紧急开时的定位速度	(参见字节.位0.0)	末端位	100		-	70 7					-末端位	(参见字节.位	次数 2)	
数据记录 (槽号 1, 索引 10), " 速度与力矩 "	*					2	9	2	7	1(1	20						3/4/1	巡	38/11	談	***	*	7	6	ω	7					上	480	过力矩时重新尝试脱离卡住位置的次数 2)	
数据记录(关方向的输出速度 2)	1.25 rpm	1.75 rpm	2.50 rpm	3.50 rpm	5.00 rpm	7.00 rpm	10.0 rpm	14.0 rpm	20.0 rpm	28.0 rpm	40.0 rpm				160 rpm	开方向的输出速度 2)	(参见字节.位 0.0)	紧急关时的输出速度 2)	(参见字节.位0.0)	紧急开时的输出速度 2)	(参见字节.位0.0)	关方向的关断力矩,以%表示2)	100% Tmax	90% Tmax	80% Tmax	70% Tmax	60% Tmax (仅适用于 2S.50)	50% Tmax (仅适用于 2S.50)	40% Tmax (仅适用于 2S.50)	30% Tmax (仅适用于 2S.50)	开方向的关断力矩,以%表示 2)	(参见字节.位4.0)	当离开末端位置后, 过力矩时重新尝	
		0	1	2	က	4	2	9	7	8	6	10	11	12	13	14		0 14		0 14		0 14		0	1	2	3	4	2	9	7		2 0	0 5	‡ - - -
		0.0																1.0		2.0		3.0		4.0									2.0	0.9	1 2 2 2

总长度为7个字节。

r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。
 对于 2SG5 而言, 该参数为只读。

第 46 页

帐
据证
数书
宏
Σ
4
S
ĕ
뿚
8
<u> </u>

	=	教值沁围	
	趣 ()	2S.55	调节型
	专业型	28.50	标准型
	型 1)	28.55	调节型
	经济型	28.50	标准型
	2	数据类型	
		2S G 5	
	构	2S C 55	1/2/ 3/4
	,执行机	7	4/5/ 6 0
	程电动:		ю
	角行	2SC50	7
		•	-
	_		0
	行机构		9
	电动热	2S B 5	3 4/5
	直行程日		1/2
	转电动执行机构	2S A 5	
参数的名称	多回	值	
-		1>1	
	4	1. 平平	

数据记录 (槽号 1, 索引 11), "控制和结构代码"

0	关末端位置的范围,从 O% 并度到设定的参数值 2)		无符号16位	_	_	\ +\	<u>+</u>	200 2000 (0.01% 井 凄)
9	パーグ// 							1
2.0	开末端位置的范围,从设定的参数值到 100% 开度 2)		无符号16位	٦	-	r+w	r+w	8000 9800 (0.01%开度)
结构代码	7							
4.1	给定值是活的零点,4-20 mA(第1路模拟量输入)	1 = 是; 0 = 模拟量是死的零点, 0 - 20 mA	位	r	r	r+w	r+w	0 1
4.2	给定值是上升斜坡 (第1路模拟量输入)	1=是;0=下降斜坡	位	ı	ı	r+w	r+w	0 1
4.3	过程实际值,相应地速度给定值是活的零点, 4-20 mA (第2路模拟量输入)	1 = 是; 0 = 模拟量是死的零点, 0 - 20 mA	位	r	ľ	r+w	r+w	0 1
4.4	过程实际值,相应地速度给定值是上升斜坡 (第2路模拟量输入)	1=是;0=下降斜坡	位	ı	ı	r+w	r+w	0 1
4.5	模拟量输出是过程实际值	1=是;0=是实际开度值	位	r	ľ	٦	r+w	0 1
4.6	模拟量输出是活的零点,4-20mA	1=是;0=是死的零点, 0-20 mA	位	ı	ı	r+w	r+w	0 1
4.7	模拟量输出是上升斜坡	1=是;0=下降斜坡	位	ı	L	r+w	r+w	1 0
5.0	顺时针关	1=是;0=逆时针关	位	-	-	r+w	r+w	0 1 (如果更改, 就必须
5.1	关末端位置为行程关断模式	1=是;0=力矩关断模式	拉	-	<u>.</u>	r+w	r+w	
5.2	开末端位置为行程关断模式	1=是;0=力矩关断模式	负	-	-	r+w	r+w	
5.3	深淡	1=是;0=否	夕	-	-	r+w	r+w	0 1
5.4	如果开路,运行到 "紧急"位置	1=是;0=否	位	r+w	r+w	r+w	r+w	01
5.6	"紧急"输入是 NC(常闭)	1 = 是; 0 = "NO"(常开)	位	ı	L	r+w	r+w	0 1
5.7	开关量输入(开, 关, 停)是 NC(常闭)	1=是;0="NO"(常开)	位	_	-	r+w	r+w	
结构代码	吗 2 2)							
7.0	启用电机加热功能	1=是;0=否	每	r+w	r+w	ſ+\	<u>r</u> +	01
7.1	ZSW1(状态字1)是西门子 PG 的定义	1=是;0=标准	쳏					01
7.2	就地控制站上的"就地切换" 被锁定	1=是;0=否	⊅					01(在"远控"时)
	远控方式 2)		无符号8位					0 11
0 0.8	传统的过程控制器			_	-	-	r+w	
_	通过总线控制的过程控制器			٦	ŗ	٢	r+w	仅当已经启用过程控制器时
2	带固定给定值的过程控制器			۰	_	-	r+w	
3	传统的位置控制器 (第1路模拟量输入)			ı	r	r+w	r+w	仅当已经启用位置控制器时
4	通过总线控制的位置控制器			ı	r	r+w	r+w	
2	模拟量的三态门控制(第1路模拟量输入)			_	_	r+w	r+w	
9	传统的开关量持续接点控制			r+w 3)	r+w 3)	r+w	r+w	
7	通过总线的开关量持续接点控制			r+w	r+w	r+w	r+w	
8	传统的脉冲信号控制			r+w 3)	r+w 3)	r+w	r+w	
6	传统的两线控制			r	r	r+w	r+w	
10	传统的比例控制					r+w	r+w	仅当已经启用位置控制器时,
11	通过总线的比例控制					r+w	r+w	Г
	远控再选择 2)		无符号8位	ı	L	r+w	r+w	
9.0 255	不起作用(其它,参见字节.位8.0)					r+w	r+w	
10.0	紧急位置 2)		无符号16位	r	r	r+w	r+w	
12.0	关中间接点动作范围 2		无符号16位	r	r	r+w	r+w	0 10000 (0.01%开度)
14.0	开中间接点动作范围 2)		无符号16位	r	r	r+w	r+w	0 10000 (0.01%开度)
16.0	上升时间 2)		无符号8位	r	r	r+w	r+w	1
17.0			无符号8位	r	ľ	r+w	r+w	0 250 %
180	中 1							

r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。
 对有通过 DIP 开关 S6 可以改变的控制方式, 才能调整。

第 47 页

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变参数时,执行机构处于"没有准备好"的状态!4) 2SG5无电机过热报警功能。

参数的名称	多回转电动执行机构 角行程电动执行机构 2SA5 2SC50 2SC50 2SC55 2SC56 2SC56	数据类型	经济型 1) 2S.50		专业型 1) 2S.50 2S 标准型 调节	趣 1) 2S.55 調书型	数 值范围
LCD 液晶屏上型		无符号8位			r+w	r+w	0 8
德语							
英语							
法语							
西班牙语							
意大利语							自固件版本 2.14 版起
波兰语							自固件版本 2.32 版起
捷克语							自固件版本 2.32 版起
瑞典语							自固件版本 2.35 版起
荷兰语							自固件版本 2.35 版起
在比例控(在比例控制(传统/通过总线的比例控制)方式下,关方向上的运行时间 0 = 运行时间取决于选择的执行机构 (槽号 1, 索引 20, 字节 30 和 31)	无符号 16位			L+W	r+w	0 或者 50 32760 (1=0.1s), 自固件版本 2.55b 版起
在比例控(在比例控制(传统/通过总线的比例控制)方式下,开方向上的运行时间 0 = 运行时间取决于选择的执行机构 (槽号 1, 索引 20, 字节 32 和 33)	无符号 16位			L+W	r+w	0 或者 50 32760 (1=0.1s), 自固件版本 2.55b 版起
最小死区》	最小死区范围 0.2 5%	无符号 16位			r+w	r+w	20 500 (1=0.01%), 自固件版本 2.56 版起
最大死区	最大死区范围 0.2 5%	无符号 16位			L+W	r+w	20 500 (1=0.01%), 自固件版本 2.56 版起
低电压信	低电压信号的延迟时间为 0 25s	无符号8位	r+w	r+w	r+w	r+w	0250 (1=0.1s),,
							自固件版本 2.56 版起

总长度为30个字节

数据记录 (槽号 1, 索引 12), "PROFIBUS"

0.0	PZD 3 = 被传送数据的参数号 (参见"PROFIBUS DP 总线的参数列表") 2)	无符号8位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 400	
1.0	PZD 4 = 被传送数据的参数号 (参见"PROFIBUS DP 总线的参数列表") 2)	无符号8位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 400	
2.0	PZD 5 = 被传送数据的参数号 (参见"PROFIBUS DP 总线的参数列表") 2)	无符号8位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 400	
3.0	PZD 6 = 被传送数据的参数号 (参见"PROFIBUS DP 总线的参数列表") 2)	无符号8位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 400	
4.0	ZSW1 的屏蔽值	无符号16位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 65535	
0.9	ZSW2 的屏蔽值	无符号16位	r+w	r+w	r+w	r+w	1 65535	

总长度为13个字节。

1) $r = read(\c x)$; $w = write(\c y)$; $r + w = read + write(\c x + y)$.

第 48 页

	1	数值范围	
	()	28.55	调节型
	专业型	5 2S.50 2S.55	标准型
	(-	28.55	调节型
	经济型 1)	2S.50 2S.55	标准型
	2	数据类型	
		5 2S G 5	
	机构	2SC55	0 1/2/
	,动执行机构		4/5/
	行程电动	00	က
	無	2S C 50	2
			_
	A.		0
	l 行机 ^才		ر <u>ہ</u> 6
	电动抄	2S B 5	3 4/5
	直行程		1/2
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
		重	
	4 4	字书:位	

数据记录 (槽号 1, 索引 13), "**控制信号**"

r+w r+w 0 18																				0 1	r+w r+w 0 18	0 1	r+w r+w 018	0 1	r+w r+w 0 18	1 0	r+w r+w 0 18	0 1	r+w r+w 018	0 8 1	r+w r+w 018	0 1	r+w r+w 018	
																							_		r				_			_	_	
-																					ı		-		_		ı			1		<u> </u>		
无符号8位																				ሷ	无符号8位	ሷ	无符号8位	位	无符号8位	位	无符号8位	位	无符号8位	極	无符号8位	包	无符号8位	\$
(9-0 少)																				1 = 是; 0 = NO (高电平有效) (位 7)														
																		运行	运行		(参见字节.位 0.0)	(参见字节.位0.7)	(参见字节.位 0.0)	(参见字节.位0.7)	(参见字节.位 0.0)	(参见字节.位 0.7)	(参见字节.位0.0)	(参见字节.位 0.7)	(参见字节.位0.0)	(参见字节.位0.7)	(参见字节.位 0.0)	(参见字节.位 0.7)	(参见字节.位0.0)	(参见字书 位 0 2)
开关量输出 1 2)	无輸出	全关	全开	关力矩开关动作	开力矩开关动作	开或关力矩开关动作	综合故障	闪茶	准备好	准备好+处于远控状态	就地	关中间接点动作	开中间接点动作	电机过热故障	电机过热报警 3)	高低电压故障	需要维护	执行机构正在朝关的方向运行	执行机构正在朝开的方向运行	NC (低电平有效)	开关量输出 2 2)	NC (低电平有效)	开关量输出32)	NC (低电平有效)	开关量输出 42)	NC (低电平有效)	开关量输出 52)	NC (低电平有效)	开关量输出 62)	NC (低电平有效)	开关量输出 7 2)	NC (低电平有效)	开关量输出82)	NC (作由平有物)
	0	-	2	3	4	2	9	7	80	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18															
	0.0																			0.7	1.0	1.7	2.0	2.7	3.0	3.7	4.0	4.7	0.3	5.7	0.9	6.7	7.0	2.7

第 49 页

r=read(读); w=write(写); r+w=read+write(读+写)。
 2SG5 无电机过热报警功能。

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变参数时,执行机构处于"没有准备好"的状态!

	1	教值泡围	
	业型 1)	2S.55	调节型
	争	28.50	标准型
	济型 1)	28.55	调节型
	松冰	2S.50	标准型
	3	数据类型	
		2S G 5	
		255	1/2/ 3/4
	行机构	280	0
	电动机		4/5/ 6
	行程电	0	က
	無	2S C 50	2
			_
	-		0
	行机构		9
	电动执行机	2S B 5	4/5
	直行程印	•	1/2 3
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
	į	重	
	3 4	字书.位	

¹⁾ r = read (读); w = write (写); r + w = read + write (读+写)。

²⁾ 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变参数时,执行机构处于"没有准备好"的状态!

数值范围

 专业型 1)

 2S.50

 标准型

 调节型

2S.50 2S.55 标准型 调节型

数据类型

经济型 1)

角行程电动执行机构 直行程电动执行机构 多回转电动执行机构 参数的名称

22		
2S G 5		
2S C 5 5	1/2/ 3/4	
2S	0	
	4/5/ 6	
_	3	
2SC50	2	
.,	-	
	0	
	6	
2S B 5	4/5	
2S	3	
	1/2	
2		
2S A 5		

桓

字节位

数据记录 (槽号 1, 索引 15), "**过程控制器**"

			5个字节。	总长度为5
0 30000	r+w	无符号 16 位	积分时间常数 tn (1=0.1s) 2)	3.0
0 100	r+w	无符号 16 位	比例放大系数 vp (1 = 0.01) 2)	1.0
0 200	r+w	无符号 8位	固定给定值 (1 = 0.5 %) 2)	0.0

数据记录(槽号1,索引16),"比例控制1给定范围拆开"(自固件2.34版起)

0.0	电流值 1 (0.1mA) 2)	无符号 8 位	r+w	0 200
1.0	位置值1(1%开度)2)	无符号 8 位	r+w	0 100
2.0	电流值 2 (0.1mA) 2)	无符号 8 位	r+w	0 200
3.0	位置值 2 (1%开度) 2)	无符号 8 位	r+w	0 100
总长度为4、	个学节。			

数据记录 (横号 1 泰司 17)"介据今段,年段记令中间曲线"

r+w 0 … 100 (%开度)		r+w 0 100 (%开度)	r+w 0 100 (%开度)	r+w 0 100 (%开度)	r+w 0 60000 (1=1s)	r+w 0 60000 (1=1s)	r+w 0 60000 (1=1s)	r+w 0 60000 (1=1s)	r+w 0 60000 (1=1s)	r+w 01	r+w 0 1	r+w 0 1, 自固件 2.37 版起	r+w 0 1	r+w 0 100 (%开度), 自 2.37 版起	r+w 0 60000 (1=1s), 自 2.37 版起	r+w 0 60000 (1=1s), 自 2.37 版起	r+w 0 60000 (1=1s), 自 2.37 版起	r+w 0 60000 (1=1s), 自 2.37 版起	r+w 0 60000 (1=1s), 自 2.37 版起	r+w 0 100 (1=0.1), 自 2.37 版起				
,+W	r +w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w	r+w
无	0	无符号8位	无符号8位	无符号 8 位	无符号 16 位	无符号 16 位	无符号 16 位	无符号 16 位	无符号 16 位	拉	位	拉	位	无符号 8 位	无符号 8 位	无符号 8 位	无符号 8 位	无符号 8 位	无符号 16 位	无符号 8 位				
										1=是;0=否	1=是;0=否	1=是;0=否	1=是;0=否											
- 自由设定每段定位时间由线 - 开磨 1 2)	- 自由设定每段定位时间曲线 - 开度	段-自由设定每段定位时间曲线-开度32)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 4 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 5 2)	行程分段-自由设定每段定位时间曲线-定位时间12)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 2 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 3 2)	行程分段-自由设定每段定位时间曲线-定位时间42)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 5 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线: 就地 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线: 远控 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线: 紧急 2)	"行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线"已经设定完毕,启动内部计算过程 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 6 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 7 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 8 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 9 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 开度 10 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 6 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 7 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 8 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 9 2)	行程分段 - 自由设定每段定位时间曲线 - 定位时间 10 2)	急系数 2)
行程分段	行程分段	行程分段	行程	行程	行程	行利	行	行	行	行利	行	行	"行	行	行	行	行	行	行利	行	行	行	行	送

数据记录 (槽号 1, 索引 19), "**确认**"

	公 即 即 今							
0.0	复位故障信号 2)	= 是; 0 = 不复位	拉	*	*	>	>	0 1
0.1	维修已经完成 2) 1= 是	0=维护没有完成	位					0 1

总长度为1个字节。

第51页

¹⁾ $r = read(\c \&)$; $w = write(\c S)$; $r + w = read + write(\c \& + S)$.

数值范围

2S.50 2S.55 标准型 调节型

2S.50 2S.55 标准型 调节型

数据类型

经济型 1)

专业型 1)

	3	数	
		2S C 5 5 2S G 5	
		22	1/2/ 3/4
	,行机构	280	0
	枚		4/5/ 6
	角行程电动法	_	3
	角行	2SC50	2
		(1	-
			0
	机构		9
	电动执行机构	2S B 5	3 4/5
	程电页	2S	ဇ
	直行程		1/2
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
	-	值	
	3	字书:位	

数据记录 (槽号 1, 索引 20/21), "观察标准的定义 / PG 的定义"

	i l					_	_			
5.	手柄/手轮操作2)	1=是;0=否	关力矩开关动作	1=是;0=否	位	_	_	_	_	01
0.1	内	1=是;0=就地操作	开力矩开关动作	1=是;0=否	拉					01
0.2	全关	1=是;0=否	就地操作	1=是;0=远控	位					0 1
0.3	全开	1=是;0=否	全关	1=是;0=否	拉	1			l	01
0.4	关力矩开关动作	1=是;0=否	运行时间故障	1=是;0=否	位					0 1
0.5	开力矩开关动作	1=是;0=否	全开	1=是;0=否	拉	ı			l	01
9.0	执行机构正在朝关方向运行	1=是;0=否	电机过热报警 3)	1=是;0=否	拉					0 1
0.7	执行机构正在朝开方向运行	1=是;0=否	没有准备好	1=是;0=否	位					0 1
1.0	准备好+处于远控状态	1=是;0=否	必须维护	1=是;0=否	位					0 1
1.1	緊急操作可行	1=是;0=否	参数没有设置好	1=是;0=否	拉	ı			l	01
1.2	综合的故障信号	1=是;0=否	末端位置没有设定好	1=是;0=否	拉					01
1.3	未用		未用		位					0 1
1.4	エ厂参数 OK	1=是;0=否	未用		位					0 1
1.5	未端位置设定 OK	1=是;0=吞	未用		位					0 1
1.6	执行机构参数设置 OK	1=是;0=否	未用		位					0 1
1.7	就地调试 OK	1=是;0=否	未用		位					0 1
	状态字 2 (ZSW2)									
2.0	需要维护			1=是;0=否	位	_	_	_	_	0 1
2.1	PROFIBUS 总线通道 1 存在			1 =是; 0 = 否	位					0 1
2.2	PROFIBUS 总线通道 2 存在			1=是;0=否	位					0 1
2.3	带比例控制 / 给定范围拆开功能的位置控制器已经启,	位置控制器已经启用		1 =是; 0 = 否	位					0 1
2.4	和行程有关的输出速度调整(速度曲:	曲线) 功能已经启用		1=是;0=否	位					0 1
2.5	外部模拟量的速度给定功能已经启用	用		1=是;0=否	拉	ı			l	01
2.6	位置控制器已经启用			1=是;0=否	拉	ı			l	01
2.7	过程控制器已经启用			1=是;0=否	位					0 1
3.0	"紧急"命令起作用			1=是;0=否	位					0 1
3.1	关中间接点动作			1 =是; 0 = 否	位					0 1
3.2	开中间接点动作			1 =是; 0 = 否	位					0 1
3.3	PROFIBUS总线通道 1 是工作通道	(東		1 =是; 0 = 否	位					0 1
3.4	PROFIBUS 总线通道 2 是工作通道	東		1 =是; 0 = 否	位					0 1
3.5	电机过热报警 3)			1=是;0=否	位					0 1
3.6	电机过热故障			1 =是; 0 = 否	位					0 1
3.7	"电机品质保障"有效			1 =是; 0 = 否	位					0 1
4.0	实际的控制方式(参见槽号1,索引	11, 字节.位 8.0)			无符号8位	ŗ		ŗ	_	6 0
5.0	实际位置值				无符号 16位	-	٠	ŗ	r	0 10000 (0.01%开度)
7.0	实际过程值				无符号 16 位				r	0 10000 (0.01%)

r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。 2SG5 无电机过热报警功能。 6 9

第 52 页

^{2) 2}SG5 无指示"手动操作"信号。

PROFIBUS DP-V1 的数据记录

参数的名称

晳

字书.位

9.0

9

数值范围

0 ... 15

调节型 2S.50 2S.55 专业型 1) 标准型 2S.50 2S.55 调节型 经济型 1) 标准型 数据类型 无符号8位 无符号16位 无符号8位 无符号8位 无符号8位 无符号8位 整型16位 整型16位 2SC55 2SG5 0 | 1/2/ 3/4 4 2 8 4 5 8 10 2 2 8 8 8 8 8 8 8 8 角行程电动执行机构 32 19 7 160 4/5/ 6 2 2 4 8 8 က 160 2 2 4 8 8 7 8 8 4 8 8 _ 实际的定位速度 [mm/min] 或定位时间 [s] 2 4 19 22 1 0 56 80 80 112 160 224 320 直行程电动执行机构 9 70 98 140 196 280 4/5 60 84 120 168 240 က 30 25 35 50 70 100 140 200 1/2 通道 1 的状态 "Wait Prm" 等待参数(总线还没参数化) 多回转电动执行机构 "Data Exchange" 教据交换 (用户教据) "Fail-Safe" 失效保护 "Wait Cfg" 等待配置 (总线还没配置) "GC-Clear" 总的故障清除 变频器直流母线电压 [V] (参见字节.位 18.0) (参见字节.位20.0) 通道 1 的波特率 沒有数据通讯 9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 45.45 kbit/s 93.75 kbit/s 187.5 kbit/s 187.5 kbit/s 1600 kbit/s 1500 kbit/s 1.25 rpm 1.75 rpm 2.50 rpm 3.50 rpm 5.00 rpm 10.0 rpm 14.0 rpm 20.0 rpm 28.0 rpm 40.0 rpm 56.0 rpm 80.0 rpm 112 rpm 160 rpm 0 rpm 实际的给定值 通道2的状态 实际输出速度 电机温度 2)

> 12.0 14.0 18.0

10.0

-2562 ... +16500 (0.01 °C) 0 ... 10000 (0.01 %开度)

0 ... 1000

0

变频器的其它故障 电机过热故障 2) 变频器温度太高

22.7

位置传感器信号故障

主回路电源故障 高电压(变频器)

22.1 22.2 22.3 22.4 22.5 22.6

故障信号

21.0

9 9

19.0

20.0

低电压 (变频器)

超出末端位置

0 ... 1

0...1 0...

位位 位位 勻 位位

1=是;0=否

1=是:0=否 1=是;0=否 1=是;0=否 1=是;0=否 1=是;0=否 1=是:0=否 第53页

¹⁾ r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。

	2	教值沁围	
	专业型 1)	S.50 2S.55	调节型
	争	28.50	标准型
	(구	28.55	调节型
	经济型	2S.50	标准型
	7	数据类型	
		2S G 5	
	-I-P	SC25	1/2/ 3/4
	1行机构	2S	0 /
	皂电动物		3 4/5 6
	角行程	SC50	2
		2S	_
			0
	5机构		9
	电动执行机	2S B 5	4/5
	重行程电	7	3
	抽		1/2
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
	4	画	
	4	平书.位	

							•	
23.0	SPC3 故障	1=是;0=否	석	_	_	_	_	0.1
23.1	Flash EEPROM 故障	1=是;0=否	位					0 1
23.2	RAM 故障	1=是;0=否	位					0 1
23.3	EEPROM 故障	1=是;0=否	位					01
23.4	内部电压故障	1=是;0=否	位					01
23.5	看门狗故障	1=是;0=否	位					0 1
23.6	变频器过电流	1=是;0=否	位					01
23.7	交频器过载	1=是;0=否	拉					01
	故障信号2							
24.0	光纤开路	1=是;0=否	粒	_	_	<u>-</u>	_	01
24.1	蓝牙模块初始化故障		拉					01
24.2	电子式温度传感器开路	1=是;0=否	位					0 1, 自固件 2.56 版起
24.3	高精度绝对位置编码器 (HAP) 升路	1=是;0=否	位					0 1, 自固件 2.56 版起
24.4	HAP协议转换器故障	1=是;0=否	位					0 1, 自固件 2.56 版起
25.0	实际过程值,相应地,速度给定值(第2路模拟量输入)1>21 mA或1<36 mA(活的零点)	1=是;0=否	位					01
25.1	模拟量给定值 (第 1 路模拟量输入) 1 > 21 mA 或 1 < 3,6 mA (活的零点)	1=是;0=否	位					01
25.2	模拟量输出故障	1=是;0=否	位					01
25.3	开关量输入开路故障	1=是;0=否	位					01
25.4	通道 1 和 2 无总线通讯	1=是;0=否	位					01
25.5	运行中卡住(力矩开关动作)	1=是;0=否	位					01
25.6	定位时间太长(运行时间故障)	1=是;0=否	位					01
25.7	电机过热故障	1=是;0=否	位					0 1
	状态字 3 (ZSW3)							
26.4	"行程分段-自由设定每段定位时间"曲线功能已经启用	1=是;0=否	拉	_	_	_	_	01
26.5	蓝牙模块可用	1 成 0	位					0 1, 自固件 2.56 版起
26.6	用户特殊固件功能需要付费	1=是;0=否	存					0 1, 自固件 2.56 版起
26.7	付费用户特殊固件功能已激活	1=是;0=否	存					0 1, 自固件 2.56 版起
27.0	电子式温度传感器可用	1=是;0=否	位					0 1, 自固件 2.56 版起
27.1	高精度绝对位置编码器 (HAP) 可用	1=是;0=否	位					0 1, 自固件 2.56 版起
30.0	运行时间由关方向决定,从100%开度到 0%开度		无符号 16位					0 65535 (1= 0.1s),
		0 = 运行时间未确定						自固件 2.55b 版起
32.0	运行时间由开方向决定,从 0 % 开度到 100% 开度		无符号 16位					0 65535 (1= 0.1s),
		0 = 运行时间未确定					!	自固件 2.55b 版起
34.0	以转/圈 或行程 [mm] 或 定位角度 [c] 运行 (只适用于非侵入式绝对位置编码器)2) 0 = 非高精度绝对位置编码器 或 无可用的未端位置 或 设定的转/圈 / 行程 / 定位角度 < 0.1	/ 行程 / 定位角度 < 0.1	无符号 32 位					0 4294967295 (1 = 0.1 转/圈 或 0.1mm 或 0.1°),
								自固件 2.56 版起
总长度 为 34 个字节	24 个 小 抬							

总长度为34个字节。

第 54 页

¹⁾ r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。

	4	教值沁围	
	专业型 1)	0 28.55	型调节型
	-ths	28.50	奉
	:灣 1)	28.55	调节型
	经济型	28.50	标准型
	2	教쁌类型	
		5 2S G 5	
	几构	2S C 5 5	1/2/ 3/4
	执行	'n	(5/ 6
	程电动		ε 4
	角行利	2SC50	7
		5	-
			0
	5机构		9
	动执行	2S B 5	4/5
	直行程电:	ĸ	ო
	一一		1/2
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
	į	画	
	4	24.	

数据记录(槽号 1. 索引 22). "从前的故障"

	h 八米 (個分	-		=	=	_	-		
	故障存储器中"从前的故障1"中的记录(上一次的故障信息)								
0.0	光纤开路	1=是;0=否	位	_	_	_	r	0 1	
0.1	蓝牙模块初给化故障	1=是;0=否	位					0 1	
0.2	电子式温度传感器开路	1=是;0=否	位					0 1	
0.3	高精度绝对位置编码器 (HAP) 开路	1=是;0=否	位					0 1	
0.4	HAP 协议转换器故障	1=是;0=否	拉					0 1	
1.0	主回路电压故障	1=是;0=否	位					0 1	
1.1	高电压 (变频器)	II	抅					0 1	
1.2	低电压 (变频器)	ш	拉					0 1	
1.3	超出末端位置	ш	位					0 1	
1.4	行程传感器信号故障	1=是;0=否	瓡					0 1	
1.5	电机过热故障 2)	1=是;0=否	位					0 1	
1.6	交频器温度大高	1=是;0=否	瓡					0 1	
1.7		1=是;0=否	菿					0 1	
2.0	SPC3 皮膚	1=是;0=否	拉					0 1	
2.1	Flash EEPROM 故障	1=是;0=否	位					0 1	
2.2	RAM 故障	1=是;0=否	拉					0 1	
2.3	EEPROM 故障	1=是;0=否	位					0 1	
2.4	内部电压故障	II	位					0 1	
2.5	看门狗故障	1=是;0=否	位					0 1	
5.6	变频器过电流	1=是;0=否	位					0 1	
2.7	变频器过载故障	1=是;0=否	位					0 1	
3.0	实际过程值,相应地,速度给定值(第2路模拟量输入)1>21 mA 或1<36 mA(活的零点)	1=是;0=否	拉					0 1	
3.1	模拟量给定值 (第 1 路模拟量输入) > 2 1 mA 或 < 3,6 mA (活的零点)	1=是;0=否	拉					0 1	
3.2	模拟量输出故障	1=是;0=否	位					0 1	
3.3	开	1=是;0=否	位					0 1	
3.4	通道 1 和 2 无总线通讯	1=是;0=否	位					0 1	
3.5	运行中卡住 (力矩开关动作)	Ш	位					0 1	
3.6	定位时间太长(远行时间故障)	II	位					0 1	
3.7	电机过热故障	ш	位					0 1	
4.0 – 7.0	故障存储器中"从前的故障2"中的记录(上上一次的故障信息)								
8.0 – 11.0	故障存储器中"从前的故障3"中的记录		(大) 日 年	10 0 4 4 4 四 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日	7				
12.0 – 15.0	故障存储器中"从前的故障4"中的记录		下 本 多 名	?: ≱. ⊁	6.6				
16.0 – 19.0	故障存储器中"从前的故障5"中的记录								
总长度为30个字节	30 个字节。								

1) r=read (读); w=write (写); r+w=read+write (读+写)。

2) 2SG5 无温度传感器。

Y070.023/CN

第55页

	=	教值范围	
	小型 1)	28.50 28.55	调节型
	争	28.50	标准型
	型 1)	2S.50 2S.55	调节型
	经济型	28.50	标准型
	Î 1	数据类型	
		2S G 5	
	刺	2SC5 5	1/2/
	电动执行机机	58	0 0
	程电动		8 4
	角行	2SC50	7
		2	-
			0
	行机构		9
	电动挑	2S B 5	3 4/5
	直行程电动		1/2
	回转电动执行机构	2S A 5	
参数的名称	W	值	
		拉	
	4	字书.位	

数据记录 (槽号 1, 索引 23), "开关量和模拟量输入" (自固件 2.28 版起)

	开关量输入,根据参数设定的高/低电平(NO/NC)起作用来判断							
0.0	"关"开关量输入	1=是;0=否	⊅	-	_	_	_	0 1
0.1	"开"开关量输入	1=是;0=否	拉	_	ľ			0 1
0.2	"停"开关量输入	1=是;0=否	拉	ı	ľ		-	0 1
0.3	"紧急"开关量输入	1=是;0=否	拉			-		0 1
0.5	模拟量输入通道1 开路	1=是;0=否	拉					0 1
9.0	模拟量输入通道2开路	1=是;0=否	拉			-		0 1
	模拟量输入通道1(给定值)							
1.0	标定范围 0-10000, 根据参数的设置		无符号 16 位			_	_	0 10000
	模拟量输入通道2							
3.0	标定范围 0-10000, 根据参数的设置		无符号 16 位			_	_	0 10000

总长度为5个字节。

トくく						
	PNO 冗余	1 = 是; 0 = SIPOS 冗余	拉	_	_	01
	PNO system redundancy	1 = \mathbb{R} ; 0 = PNO flying redundancy	於	_	-	01
	通道1的冗余状态		无符号8位	-	-	0 12
0	POWER_ON					
-	S_WAITING					
2	S_PRIMARY					
ဇ	C_CONFIGURE					
4	BACKUP					
2	BTP_PARTNER_ACK					
9	BTP_SWITCHOVER					
7	BTP_PRM_CMD					
∞	BTP_DX					
6	PRIMARY					
10	PTB PARTNER ACK					
11	PTB SWITCHOVER					
12	IN					
	通道2的冗余状态		无符号8位	_	-	0 12
0 12	(
	OutputHoldTime (1=1ms)		无符号16位	_	_	0 65535
通道 1 的	的时间标签状态					
	时间标签已启动	1=是;0=否	每	_	_	01
	缓冲器溢出	1=是;0=否	拉			01
	包含 AR 时间参数块	100	勻			01
	主站处于"运行"状态	1=是;0=否	拉			01
	接收到带 TS-Enable 的 USER_PRM_DATA 报文	1=是;0=否	勻			01
	接收到时间同步 (ClockValue 报文),仅适用于第一通道	1=是;0=否	包			01
通道2的	时间标签状态					
	时间标签已启动	1=是;0=否	每	_	_	01
	缓冲器溢出	1=是;0=否	拉			01
	包含 AR 时间参数块	1=是;0=否	拉			01
	主站处于"运行"状态	1=是;0=否	包			01
	接收到带 TS-Enable 的 USER_PRM_DATA 报文	1=是;0=否	拉			01
	棒收到时间 压 (ClockValue 报文)、仅适用干第一通道	⊻=0.音=1	令			01

1) r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。 Y070.023/CN

		数值范围	
	专业型 1)	2S.50 2S.55	调节型
	14	28.50	标准型
	趣 1)	28.50 28.55	调节型
	经济型	28.50	标准型
	i i	教据类型	
		2S G 5	
	1	2SC55	1/2/
	. 行机栈	2S(0
	皇电动执行		3 4/5
	角行程	2SC50	8
		28	_
			0
	于机构		9
	自动执行	2S B 5	3 4/5
	直行程电动执行机;		1/2
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
_	-	俥	
		字书.位	

数据记录 (槽号 1, 索引 25), "实际的诊断数据"

毎小时的开关次数 无符号16位 「「「「「「」」」」」 村内的开关次数 无符号32位 「「「「」」」」 总的行程关断次数 无符号16位 「「「」」」 总的行程关断次数 无符号16位 「「」」」 电子单元的运行时间 无符号32位 「「」」」 电子单元的运行时间 元符号32位 「「」」」 电机/齿轮单元的运行时间 「」」」 「」」 电机/齿轮单元的运行时间 「」」」 「」」								
相对的开关频度 无符号8位 了 了 了 总的开关次数 无符号3位 了 了 了 总的行程关断次数 无符号16位 了 了 了 总的力矩关断次数 无符号16位 了 了 了 电子单元的运行时间 无符号3位 了 了 了 电机/齿轮单元的运行时间 元 了 了 了 了	0.0	每小时的开关次数	无符号16位	ı	ı	ı	r	0 65535
总的开关次数 无格号32位 r r r r 总的行程关断次数 无格号16位 r r r r 自子单元的运行时间 无格号32位 r r r 电初始轮单元的运行时间 无格号32位 r r r 电机场轮单元的运行时间 r r r r r	2.0	相对的开关频度	无符号8位	ı	ı	ı	ľ	0 100
总的行程关断次数 无符号16位 r r r r 总的力矩关断次数 无符号16位 r r r r 电子单元的运行时间 无符号22位 r r r r 电机/齿轮单元的运行时间 元符号16位 r r r r	3.0	总的开关次数	无符号32位	ı	ı	ı	r	0 或 4294967295
总的力矩关断次数 无符号16位 r r r r 电子单元的运行时间 无符号32位 r r r r 电机/齿轮单元的运行时间 无符号16位 r r r r	7.0	总的行程关断次数	无符号16位	ı	ı	ı	ľ	0 65535
电子单元的运行时间 无符号32位 r <td>0.6</td> <td>总的力矩关断次数</td> <td>无符号16位</td> <td>ı</td> <td>ı</td> <td>ı</td> <td>ľ</td> <td>0 65535</td>	0.6	总的力矩关断次数	无符号16位	ı	ı	ı	ľ	0 65535
5.0 电机/齿轮单元的运行时间 7 1 1 1 1 0	11.0	电子单元的运行时间	无符号32位	ı	ı	ı	ŗ	0 4294967295
	15.0	#	无符号16位	ı	ı	ı	Ļ	0 65535

总长度为17个字节。

数据记录 (槽号 1, 索引 26), "用于诊断数据的维护极限值"

0.0	开关次数的维护极限值	无符号32位	ı	ľ	ľ	ı	0 4.294.967.295
4.0	力矩关断次数的维护极限值	无符号16位	ı	ľ	ľ	ı	0 65535
0.9	电机运行小时数的维护极限值	无符号16位	ı	ľ	ľ	ı	0 65535

总长度为8个字节。

数据记录 (槽号 1, 索引 27), "维护**间隔**"

0.0	开关次数的维护间隔 2) 无,	无符号32位	r+w	r+w	0 30百万 (调节型)
					0 100000 (标准型)
4.0	力矩关断次数的维护间隔 2 吊行 4	号16位	r+w	r+w	0 … 20000 (调节型)
					0 10000 (标准型)
0.9	电机运行小时数的维护间隔 2) 无符	号16位	r+w	r+w	0 2500
1					

2) 如果不处于就地调试的状态下,可以更改。在改变参数时,执行机构处于"没有准备好"的状态!

附录: PROFIBUS DP-V1 的数据记录

第 57 页

^{6.0} 总长度为8个字节。

¹⁾ r=read (读); w=write (写); r+w=read+write (读+写)。

	1	数值范围	
	·	2S.50 2S.55	调节型
	争	28.50	标准型
	過	2S.50 2S.55	调节型
	经济型	28.50	标准型
	î Î	数据类型	
		2S G 5	
	ফ	2SC55	1/2/ 3/4
	丸行机剂	28	0 2/
	·程电动执行机;		3 4/5
	角行程	2S C 50	7
		58	_
			0
	行机构		9
	自动执行	2S B 5	4/5
	直行程电动执行机		1/2 3
参数的名称	多回转电动执行机构	2S A 5	
	ŧ	重	
	4 4	字书.位	

数据记录(槽号 2, 索引 0/2/4/6/8/10), "关/开方向上的"输出力矩×开度"曲线"3)

0.0	关/开方向上的开度 [0]	有符号 16位	ľ	r	ı	ľ	-50 10050 (0.01%开度)
2.0	关/开方向上的开度[1]	有符号 16位	ı	_	ı	ı	-50 10050 (0.01%开度)
n.0	关/开方向上的开度[n/2]	有符号16位	ľ	ľ	ı	ľ	-50 10050 (0.01% 开度)
n+2.0	关/开方向上的开度[(n+2)/2]	有符号 16 位	ľ	r	ı	r	-50 10050 (0.01%开度)
218.0	关/开方向上的开度[109]	有符号 16位	ı	ı	ı	L	-50 10050 (0.01%开度)

总长度为 220 个字节。

数据记录 (槽号 2, 索引 1/3/5/7/9/11), "关/开方向上的"输出力矩×开度"曲线" 3)

0.0	关/开方向上的输出力矩 [0]	无符号 16 位	ſ □ r	r	ı	r	0 60000 (0.1Nm)
2.0	关/开方向上的输出力矩[1]	无符号 16 位	r 体	r	ı	ı	0 60000 (0.1Nm)
n.0	关/开方向上的输出力矩[r/2]	无符号 16 位	r 位	r	ı	ľ	0 60000 (0.1Nm)
n+2.0	关/开方向上的输出力矩[(n+2)/2]	无符号 16 位	r 位	r	ı	ŗ	0 60000 (0.1Nm)
218.0	关/开方向上的输出力矩[109]	无符号 16 位	r 位 r	_	ı	_	0 60000 (0.1Nm)

总长度为 220 个字节。

数据记录 (槽号 2, 索引 12), "记录力矩曲线的控制" 3)

0.0	开始记录力矩曲线	位	Μ	W	W	*	0 1
0.1	记录过程中中止记录力矩曲线 2) 1=是;0=否	位	Μ	W	W	%	0 1
1.0	将要被记录的曲线号 2)	无符号 16 位	W	W	W	Μ	13

总长度为3个字节。

参拝記号(補足の 表別 13) "記事上佰出銘払け太" 3

	数据	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)						
0.0	记录力矩曲线是可能的	1=是;0=否	拉	-	_	_	_	0 成 1
0.1	正在记录力矩曲线1	1=是;0=否	每	-	_	_	_	0 1
0.2	正在记录力矩曲线 2	1=是;0=否	每	-	_	_	_	0 1
0.3	正在记录力矩曲线3	1=是;0=否	位	-	_	_	_	0 1
1.0	记录力矩曲线的次数(曲线1)		无符号 16 位	-	_	_	-	0 或 65535
3.0	记录力矩曲线的次数 (曲线 2)		无符号 16 位	-	-	_	_	0 65535
20	记录力拓曲线的次数 (曲线 3)		子 体号 16 位					0 65535

总长度为7个字节。

1) r = read (读); w = write (写); r+w = read+write (读+写)。 3) 不适用 2SG5。

附录: PROFIBUS DP-V1 的数据记录

第58页

7 参考文献

- ▶ 通过铜缆 (RS 485) 连接的 PROFIBUS DP 总线
- As an introduction to PROFIBUS DP (PROFIBUS DP 入门)

Manfred Popp: PROFIBUS DP, Principles, Tips and Tricks for Users Hüthig Verlag, ISBN 3-7785-2676-6

- Guidelines for electrician(电气指南)

Installation guide PROFIBUS DP/FMS(PROFIBUS DP/FMS安装指导), 订购号: 2.111 available from: PROFIBUS Nutzerorganisation Haid-und-Neu-Str. 7 D-76131 Karlsruhe Tel. +49 721 9658590 Fax +49 721 9658589 www.profibus.com

- ▶ 通过光纤连接的 PROFIBUS DP 总线
- Booklet about fibre optic technology (关于光纤技术的小册子):

Fa. Ch.BEHA GmbH Tel. +49 7684 8009-0 www.beha.de

2010 >>2010年3月版<< 订货号: Y070.023/CN

如有更改, 恕不另行通知!